

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: **Bc. Veronika Petřeková**

Název práce: ***Farmacie ve středoškolském učivu chemie / Pharmacy in Chemistry Curriculum for Secondary Education***

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
x	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
x	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů , nebo s celkově nižším počtem citací
x	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky , nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
x	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, čtenější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
x	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy , chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Diplomová práce Bc. Veroniky Petřekové má celkový rozsah 69 stran, rozvržena je do pěti základních kapitol doplněných seznamem odborných lékařských a farmaceutických pojmů a závěrem. Seznam informačních zdrojů je rozdělen na tištěnou literaturu a učebnice a na internetové odkazy, obsahuje 44 použitých zdrojů, číslování v textu však není ani vzrůstající, ani abecední a vykazuje velké nepřesnosti.

V úvodu autorka objasňuje volbu tématu a seznamuje s cíli diplomové práce. Následuje teoretická část, v níž řeší pojetí gymnaziálního vzdělání v chemii u nás, ne však už odborného vzdělání v chemii na dalších středních školách (podle RVP OV). Až nadbytečně je přepsán do diplomové práce celý vzdělávací obsah předmětu chemie z RVP G (očekávané výstupy a učivo, stačilo vybrat pouze biochemii!) na úkor očekávané analýzy tohoto obsahu z pohledu vřazení zvoleného tématu Farmacie (nebo léčiva a léčivé látky) do vzdělávacích oblastí Člověk a příroda, Člověk a zdraví, Člověk a společnost. Poněkud šťastněji je pojata analýza obsahu Katalogu požadavků k maturitní zkoušce z chemie s pouhým odkazem na vyšlou publikaci: vyhodnoceno je zastoupení učiva o léčivech vzhledem k jednotlivým tematickým celkům. V 3. kapitole DP považuji za zdařilou a velmi zajímavou podkapitolu 3.1 o vzdělávacím systému ve Slovinsku a následné porovnání s naším vzdělávacím systémem. Kapitola 3.3 se věnuje devíti vybraným učebnicím chemie pro SŠ i ZŠ v ČR a šesti učebnicím slovinským, každou z nich autorka charakterizuje a komentuje z pohledu vřazení zvoleného tématu Farmacie. Výběr našich středoškolských učebnic pro gymnázia je však omezený a mrzí mne, že nebyly zařazeny důležité základní tituly, např. Chemie (obecná a anorganická) I a Chemie (organická a biochemie) II pro gymnázia. Ze shrnutí analýzy učebnic obou zemí vyplynulo, že se zásadně neliší strukturou ani obsahem, ale téma farmacie není ve slovinských učebnicích zastoupeno vůbec.

V následující nejobsáhlejší kapitole čtvrté se autorka věnuje vytvoření doplňujícího studijního textu pro učitele na téma Farmacie. Tento text sám o sobě je velmi přehledný, dobře strukturovaný a vysvětlující. Nepokládám však za šťastné uvedení výčtu všech použitých zdrojů a citací hned na začátek za nadpis kapitoly a dále v textu už nenásleduje nikde žádný odkaz. Pokud bude učitel potřebovat najít podrobnější informace či vysvětlení k jednotlivým pojmům, nemá možnost se dobře orientovat v uvedených zdrojích a odkazech. V páté kapitole autorka vytvořila návrh deseti praktických úloh pro laboratorní cvičení, zaměřených na přípravu léčivých tinktur, olejů a masť. Úlohy jsou doporučeny pro 3. a 4. ročník gymnázia (nižšího?) - co se týká techniky a způsobů provedení, pokládám úlohy za příliš jednoduché pro střední školu. Nejsem přesvědčena, že každou z těchto úloh lze nazývat samostatnou „laboratorní prací“, zvláště když se jedná o pouhé navážení, rozpuštění a protřepání složek v lékovce. Naopak souhlasím s tím, že se takto žáci dobře seznámí s prací a technikami lékárníků. Jako variace k některým úlohám bych proto navrhovala např. vytvořit zadání na experimentální stanovení a pro výpočet obsahu některé ze složek léčiva apod. Úlohy by bylo vhodné doplnit o známou laboratorní přípravu acylpyrinu, stanovení účinné složky v tabletě nebo důkaz a stanovení vitamínu v dané látce a mnohé další. To vše, spolu s ověřením praktického využití vytvořených materiálů ve školní praxi a zapojením moderních aktivních vzdělávacích metod (např. žákovského projektu), při zkušenostech a možnostech studentky se školní výukou však může být základem pro její případnou další práci rigorózní. Abecední seznam odborných lékařských a farmaceutických pojmů na konci práce je také velice užitečný.

Dále zde uvádím výčet doporučení a připomínky, které nijak nesnižují celkovou úroveň předkládané práce:

1. Formální hledisko (diskusní připomínky):
 - od které strany číslovat? - abstrakty, obsah seznam zkratek jsou součástí práce, ale nemají očíslované stránky.
 - číslování citací v textu (čísla nejsou řazena dle výskytu v textu ani abecedně).
2. Číslování a označení tabulek (nad), obrázků a grafů (pod):
 - všechny uvedené obrázky, tabulky a grafy by měly být očíslovány a nazvány. Jako obr. jsou očíslovány grafy na str. 11, 17, 22, ale nijak není označena tabulka na str. 52, ani obrázky na str. 16, 20 (vlajky), 23 – 29 (učebnice) a 53 – 62 (ilustrační obrázky k úlohám).

Doporučení: obrázky převzaté pro vzdělávací účely by bylo lépe označit číslem a uvést na konci práce souhrnný seznam obrázků z webových zdrojů a vlastních autorských snímků.

3. Jazykové a formulační chyby:

- autorka se nevyhnula ojedinělým překlepům (např. občasné chybějící mezery mezi slovy, v seznamu zkratk u označení SÚKL by měl být název ústavu s velkým písmenem, na str. 26 ve slově **Česko** velké písmeno)
- na str. 11, 14, 15 je chybně uváděno Rámcově vzdělávací programy. Správně jde o rámcové vzdělávací programy
- na str. 39 pod: **V Různé** měly správně být uvedeny • Antialergeny – nikoliv Alergeny
- chybné koncovky slov, např. na str. 58 (...je nasycený roztok – vápenná voda.), str. 66 (...předmětů na Farmaceutické fakultě UK)
- v Seznamu zdrojů jsou nejednotnosti ve fontech u citací [9], [16], [17]; u internetových zdrojů by měl být uveden název stránky (pokud možno autor), [online datum stažení], datum vytvoření stránek (někdy nelze najít) a dostupnost na www: **adresa** - (např. citace [37]: Czeffer, Lukáš: Bakalářská práce – název, potom webový odkaz, atd.)
- na str. 30 je odkaz na seznam zkratk v kapitole 7, což je však Závěr, zkratky jsou na str. 6.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. V abstraktech je napsáno, že je práce rozdělena do čtyř částí, ale dále jsou popsány pouze části tři. Jako čtvrtá část měly být zřejmě uvedeny laboratorní práce? Bylo by vhodné alespoň v elektronických abstraktech v SIS doplnit dovětek na konec: „...které tvoří čtvrtou část diplomové práce.“
2. Na str. 11 je chybně uveden název Národní program vzdělávání (Bílá kniha). Správně mělo být: Národní program rozvoje vzdělávání v České republice. (Autorský kolektiv: Kotásek, J. a kol., vydal MŠMT – ÚIV, nakl. Tauris, Praha: 2001) Úplná citace této publikace v práci také chybí. Tato publikace byla však vydána s časovým horizontem do r. 2005, v některých zřetelech do r. 2010. Jaká je současná hierarchie zákonů a vzdělávacích kurikulů v ČR? Na str. 20 chybí citace „školského zákona“ č. 561/2004 Sb.
3. Zdá se, že citace v některých kapitolách jsou nepřesné, zmatečné, v kapitole 4 nevhodně shrnuté na začátek. Jaké správné citace měly být uvedeny v 3.kapitole na str. 18,19,21 místo čísel [25],[26],[27], – což je podle Seznamu zdrojů odborná farmaceutická literatura?
4. Mohla byste upřesnit chemický základ a složení látek použitých v návrzích laboratorních prací, jako je žlutá vazelína, rybí olej typu A, synderman, lanolín, kolodium, ...?
5. Kolik času asi zaberou jednotlivé navržené úlohy a jak byste je zařadila do výukových jednotek? Bylo by možné vytvořit ještě metodickou příručku pro učitele s doporučeními, v jakém tématu je vhodné danou úlohu zařadit, zda ji provádět demonstračně či frontálně, skupinově, zda mohou sami žáci navrhnout postup přípravy, co tím lze žáky naučit, na co upřít pozornost a jak danou látku co nejvíce zařadit do běžného života?

V předkládané diplomové práci se neobjevily žádné faktické či jinak závažné chyby vyjma výše uvedených připomínek. Práce byla sepsána srozumitelně a čtivě. Všechny předkládané pokusy byly autorkou vyzkoušeny.

Stanovisko k opravě chyb v práci: oprava v textu abstraktu **JE** podmínkou přijetí práce.

C. Celkový návrh

Práci **doporučuji** k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace:

Datum vypracování posudku: 14. září 2011

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Renata Šulcová, Ph.D.