



Autor(ka): Vlasta Vlčková
Obor: Mn-Přn
Datum odevzdání posudku: 14. 5. 2018
Oponent diplomové práce: Tomáš Ditrich

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce

Biologické pokusy ve škole se zaměřením na klíčivost a vzházivost semen

Práce obsahuje 61 stran textu, 10 stran příloh a cituje 21 literárních pramenů.

Hodnocení obsahové stránky práce:

Vlasta Vlčková si jako téma zvolila návrh biologických školních pokusů, zaměřených na klíčivost a vzházivost semen. V literárním přehledu se podrobně stručně věnuje vybraným faktorům, ovlivňujícím klíčení semen. Některé z faktorů – např. teplotní stratifikace, testována v navržených školních experimentech, stejně jako vliv zálivky šungitové vody, zeleného čaje a kávy – však nejsou zmíněny vůbec.

Samotné navržené experimenty je třeba hodnotit pozitivně. Svoji jednoduchostí a přímočarostí (ve smyslu jasně viditelného výsledku) mohou být bezesporu přínosem pro školní výuku. Přesto je třeba vznést námitku originalnosti – podobné školní pokusy s klíčivostí rostlin jsou poměrně standardní součástí mnoha laboratorních úloh (zejména vliv teploty). Součástí rešerše by mohl být přehled literatury, přinášející podobné pokusy. Věřím, že podobný přehled by přispěl ke zkvalitnění navržených experimentů. K jejich provedení, resp. vyhodnocení, mám totiž výhrady – již během školních pokusů by děti měly být vedeny k základním zásadám vědeckého postupu. Jestliže je v jednotlivých pokusech přesně uveden počáteční počet semen v jednotlivých variantách (až na neurčité „20 – 30 semen salátu hlávkového“), mělo by vyhodnocení samozřejmě obsahovat počet vyklíčených, resp. vzešlých rostlin! Takto jsou výsledky prezentovány velmi zmatečně – v tab. 3 je klíčivost prezentována ve dnech (ale viz klíčivost datlí = 0?), až na výjimky (hořčice setá, str. 41-42; resp. datle) jsem však nikde nenašel procento klíčivosti – jeden z nejdůležitějších parametrů klíčivosti! I u té hořčice jsou však údaje zcela nedostatečné a zavádějící („klíčivost semen byla vysoká“ – zálivka vodou; „klíčivost semen se zdála narušená...“ – zálivka vodou z MW trouby; „z počtu 20 semen jich **sešla** polovina“ – zelený čaj; „z počtu 20 semen jich **sešlo** pouhé 4, což je pouhá jedna desetina“ – zálivka kávou; „klíčivost těchto semen byla nejlepší“ – šungitová voda). Správné vyhodnocení experimentu je přece jedna z jeho nejdůležitějších částí a zde např. alespoň správné procentuální vyhodnocení klíčivosti se přímo nabízí, i vzhledem k mezipředmětovým vztahům (a oboru autorky DP)!

Vzhledem k tomuto nedostatku jsou problematické vyslovené závěry. Rozdíly v době klíčivosti 1, resp. 2 dny jsou hodnoceny jako „velký rozdíl“ (str. 40), obecně výsledky jsou většinou značně subjektivní.

Velmi subjektivní je i autorčino zhodnocení přínosu experimentů. Z uvedených známek rozhodně nelze „vyhodnotit, že biologické pokusy děti zajímaly a měly na ně pozitivní vliv...“ (s. 57) – ačkoli tomuto tvrzení sám věřím, tento závěr je nepodložený. Podobně tvrzení „...žáci ho (test) vypracovávali s lehkostí a mnohem rychleji, než kdyby jim byla učební látka

vysvětlována pouze teoreticky.“ (s. 53) – je velmi pravděpodobně pravdivé, ale znovu nepodložené.

Hodnocení formální stránky práce:

Z formálního hlediska práci neprospívají velmi četné pravopisné chyby (zejména interpunkce), skloňování (především často „ty semena“), překlepy (mnohokrát opakující se „řebíčkový olej“), mykorhyza; i občasné chyby v citacích. Není mi také jasné, jakým způsobem se práce dotýká první odstavce závěru (ačkoli s ním souhlasím).

Závěr:

Celkově konstatuji, že autorka splnila zadané cíle a práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

- 1) V navržených pokusech jste sledovali klíčivost, nebo vzházivost? V metodice používáte převážně vzházivost, ve výsledcích a závěrech potom převážně klíčivost.
- 2) Skutečně je pro semena při klíčení kyslík hlavním zdrojem energie, jak píšete na str. 5?
- 3) Jakým způsobem by klíčivost rostlin měla ovlivnit voda, která prošla ohřátím v mikrovlnné troubě? Podobně vliv úplňku – existuje teoretické vysvětlení vlivu? Anebo šlo o spontánní nápad žáků?

Návrh na klasifikaci diplomové práce: dobře



Podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 14. 5. 2018

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
---------------------------	---------	-------------	-------	-----------