

**Oponentský posudek na bakalářskou práci Petra Pospíchala
„Znalosti žáků středních škol o minerálních látkách a stopových prvcích“**

Petr Pospíchal vypracoval bakalářskou práci týkající se problematiky výživy člověka se zaměřením na vybrané minerální látky a stopové prvky. Obecně vzato mají podobně zaměřené diplomové práce na Katedře medicínské biologie své místo, nicméně předložená bakalářská práce spadá dle mého názoru svým zadáním spíše pod Katedru biologie Pedagogické fakulty JU, a to zejména proto, že podstatou práce je vliv rozsahu a kvality výuky biologie na středních školách na znalosti studentů o makro- a mikroelementech, nikoliv vlastní biologické vlastnosti minerálů a stopových prvků a jejich výzkum.

Po formální stránce je práce psaná na 43 stranách a vyskytuje se v ní pouze několik překlepů a gramatických chyb. Občas je znát, že práce byla (možná) tzv. „šitá horkou jehlou“, vyskytují se např. chyby větné stavby z nepozornosti nebo několik typů písma a řádkování v jedné kapitole. Před částicí „a to“ vždy píšeme čárku.

Práce má v podstatě klasické členění. Literární přehled však podává pouze základní informace o vybraných prvcích bez potřebných detailů. Např. informaci, že fosfor je součástí buněčných membrán, považuji za povrchní a nedostatečnou; jestliže termín fosfolipid je součástí výuky gymnaziální chemie i biologie, jak autor tvrdí v diskuzi na straně 35, pak literární přehled bakalářské diplomové práce by měl obsahovat mnohem více informací, a to nejen o fosfolipidech. Cíle práce nejsou biologické či biomedicínské povahy, jak již bylo zmíněno výše. Stručnost kapitoly Materiál a metody vyplývá ze skutečnosti, že obsahem práce je sestavení a vyhodnocení dotazníku. Naopak výsledková část je zpracována celkem přehledně. Vzhledem k množství výsledků je diskuze adekvátní (více viz připomínky č. 7 a 8). Seznam literatury čítá pouze 18 různých zdrojů, jejichž skladba odráží celkové pojetí práce.

Tolik k formální stránce. Na autora mám následující otázky a faktické připomínky:

- 1) Co znamená zkratka DGE použitá jako citační zdroj na str. 1-5?
- 2) Jaká dietní opatření (s důrazem na zastoupení minerálů) byste navrhnul pro pacienta s chronickou nedostatečností ledvin?
- 3) Jaký je Váš názor na zprávy z některých médií, že nadbytek fluoridů způsobuje snížení mentální aktivity a IQ, poruchy paměti a soustředění?
- 4) Je pochopitelné, že nemá smysl zjišťovat znalosti středoškoláků o funkci niklu nebo molybdenu v lidském organismu a že výběr prvků popsanych v úvodu byl omezen s ohledem na stavbu dotazníku. Nicméně pokud jsou tyto informace známy, měly by být uvedeny alespoň formou stručné tabulky *Význam - výskyt - projevy nedostatku*. Prosím doplňte.
- 5) V diskuzi přiznáváte, že otázka č. 3 byla špatně položena, neboť odpovědi a) i b) jsou správné. Domnívám se, že totéž platí také o otázce č. 1 a zejména o otázce č. 12,

kde možnost c) „Dostatek draslíku je důležitý pro správný růst buněk“ zvolilo -podle Vás chybně- nejvíce studentů, přestože na str. 3 je tato informace uvedena jako správná.

6) Fakt, že na střední odborné škole se účastnilo průzkumu o jednoho studenta více než na gymnáziu, je trošku matoucí pro správné čtení grafů, kde jsou uváděny absolutní počty studentů; doporučovala bych zvolit stejně velké skupiny respondentů nebo pracovat pouze s procenty.

7) Jaký byl poměr pohlaví v jednotlivých třídách? Domnívám se, že dívky ve 3. ročníku střední školy se více zabývají zdravou výživou a různými dietami, což se mohlo projevit v úspěšnosti odpovědí bez ohledu na úroveň výuky biologie.

8) Co je podle Vás hlavním přínosem Vaší práce? Je škoda, že dotazník neobsahoval doplňující otázky, jako je pohlaví, zdroj vědomostí (škola, rodina, kamarádi, reklama, internet...), stravovací návyky apod. Pak by Váš dotazník mohl poukázat na důležité souvislosti, které z prostého vědomostního testu nelze vyčíst.

Závěr: Bakalářská práce Petra Pospíchala poněkud utrpěla tím, že v nabídce Přírodovědecké fakulty JU chybí povinný kurz „Psaní vědecké práce“. Cíle práce byly v podstatě splněny, ačkoliv jak rešeršní část práce, tak sestavení dotazníku by si ze strany studenta zasloužily mnohem více pozornosti. Přes všechny výše uvedené výhrady považuji předloženou bakalářskou práci Petra Pospíchala za vyhovující současnému standardu na Přírodovědecké fakultě JU a **doporučuji** ji k obhajobě.

V Českých Budějovicích 12. ledna 2016



RNDr. Helena Langhansová, Ph.D.