

Posudek k bakalářské práci

Kavanová Karolína: Periodická soustava prvků a badatelsky orientovaná výuka chemie na základní škole

Navrhovaná práce se věnuje stále aktuálnímu tématu prezentace periodické soustavy prvků (PSP) a to s využitím badatelské metody. Její struktura je standardní – Úvod s cílem práce, teoretická východiska a literární rešerše, praktická část a závěr. K úvodní a teoretické části nemám závažné připomínky. Lze sice diskutovat o úplnosti a výběru citovaných prací, ale to není hlavním cílem práce, takže text svoji úlohu naplňuje. Závažnější problémy jsou v experimentální části a shrnuji je do doporučení v prezentaci práce a do otázek k obhajobě.

Doporučuji, aby autorka při prezentaci uvedla své návrhy pokračování práce v následujících oblastech:

1. Jak žáky motivovat k získávání poznatků z chemie o PSP a periodickém zákonu (PZ) jinak než zásahem zloděje do PSP.
2. Využít zbarvení plamene alkalickými kovy k potvrzení podobných vlastností prvků ve sloupcích PSP.
3. Snadno dostupným experimentem ověřit změny vlastností prvků v periodě PSP (např. acidobazických vlastností prvků 2. periody).
4. Úlohu s identifikací plynů doplnit snadno dostupnou přípravou vodíku a kyslíku. Porovnat vlastnosti vodíku a hélia.
5. Jak zařadit navrhované aktivity do vyučovacího procesu.
6. Předložit koncepci pedagogického průzkumu k ověření reálnosti provedení a efektivity doporučovaných postupů v pedagogické praxi.

Otázky k obhajobě:

1. Základem výuky chemie je pozorování a poznávání zákonitostí chemického děje. Kde lze chemická děj při doporučovaných pokusech nalézt?
2. Jak souvisí jednotlivé experimentální úlohy v práci s PSP a PZ ?
3. Proč není vhodné používat při porovnávání vlastností látek termín „látka je lehčí a těžší“? Která vlastnost látek se při pokusech s plyny v práci ve skutečnosti ověřuje?
4. Kdy se používají zkoušky látek na zbarvení plamene? Je vhodné k těmto zkouškám použít oxid hlinitý a sacharosu?

Autorka prokázala schopnost k danému tématu prezentovat teoretická východiska a metodicky zpracovat experimentální náměty. **Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.**