

DIDAKTIKA CHEMIE - STÁTNÍ MAGISTERSKÁ ZKOUŠKA

Tematické okruhy zkoušky

1. Chemické vzdělávání jako záměrně vytvořený didaktický systém (koncepce, pojetí a cíle vzdělávání, obsah a struktura učiva, metody a formy výuky, hodnocení výuky)
2. Cíle chemického vzdělávání (východiska a metody pro stanovení dílčích cílů, formativní, informativní a metodologické cíle, jejich komplexnost, konzistence, přiměřenost a kontrolovatelnost cílů, taxonomie cílů)
3. Učivo chemie a jeho výběr (cíle vzdělávání a obsah učiva, metody výběru učiva, současné kurikulární teorie a reformy, klíčové a dílčí kompetence, současné teorie učení)
4. Učivo chemie a jeho uspořádání (učivo jako konkretizace plánovaných cílů, metody uspořádání učiva, úroveň osvojování učiva – znalosti, vědomosti, dovednosti, návyky, hodnoty a postoje)
5. Kurikulární dokumenty chemického vzdělávání (standardy vzdělávání, učební osnovy, katalogy požadavků k maturitě a dalšímu vzdělávání, RVP a ŠVP)
6. Chemie jako přírodovědný obor (empirické a teoretické poznání, struktura činností, vztah činnost – úkon – operace, jejich význam a specifické vlastnosti, chemické teorie ve výuce chemie, jejich přednosti a nedostatky)
7. Metody chemického vzdělávání (kritéria metod výuky, základní skupiny metod klasifikovaných podle různých kritérií, jejich charakteristika a kombinované způsoby uplatnění)
8. Motivace v chemickém vzdělávání (význam motivace ve výuce, zákony a zákonitosti motivace, způsoby motivace , způsoby interakce učitele a žáka)
9. Formy chemického vzdělávání (kritéria klasifikace forem osvojování učiva, základní skupiny forem klasifikovaných podle různých kritérií, jejich charakteristika a rozdílné způsoby uplatnění)
10. Didaktické prostředky pro chemické vzdělávání (učebnice, metodické příručky, pracovní sešity, populárně-vědecké publikace, dvourozměrné a trojrozměrné pomůcky a modely, digitalizované textové a grafické materiály)
11. Chemický experiment jako významný prostředek chemického vzdělávání (reálné a zdigitalizované experimenty, frontální a demonstrační experiment, laboratorní experimenty žáků, empirický údaj a poznatek)
12. Využití ICT v chemickém vzdělávání (e-learning, on-line výuka, výuka s Internetem, distanční vzdělávání, práce s talenty a handicapovanými studenty, technické prostředky výuky)
13. Evaluace a diagnostika v chemickém vzdělávání (význam pojmů, typy a metody evaluace a diagnostiky, způsoby jejich využití)
14. Učební úlohy v chemickém vzdělávání (definice a role učebních úloh ve výuce, taxonomie úloh, teorie a praxe tvorby úloh v chemii, projektování úloh a jejich souborů)
15. Významná témata současnosti (přírodovědná gramotnost, koncepce a pojetí chemického vzdělávání, evropská dimenze ve vzdělávání)

Diskuse jednotlivých okruhů z hlediska jejich zařazení do středoškolské úrovně vzdělávání (cíle, učivo a poznávací postupy, vyučovací metody a formy, didaktické a technické prostředky, způsoby ověřování dosažení cílů daného okruhu) v jednotlivých tématech učiva obecné a fyzikální chemie, anorganické chemie, organické chemie nebo biochemie.