



## Maturitní otázky z chemie pro školní rok 2024–2025

1. Složení a struktura atomu
2. Zákonitosti v elektronové struktuře a vlastnostech atomů prvků a jejich sloučenin ve skupinách /I. A a VII. A/ a periodách /3./
3. Chemická vazba
4. Chemická kinetika a energetika chemických reakcí, chemická rovnováha
5. Roztoky
6. Vlastnosti a typické reakce vodíku, kyslíku a jejich sloučenin
7. Reaktivita a vlastnosti s-prvků na základě atomové struktury, jejich průmyslově významné sloučeniny
8. Charakteristika, vlastnosti a význam  $p^2$  prvků a jejich sloučenin
9. Charakteristika  $p^3$  prvků, dusík a fosfor jako biogenní prvky, výroba a využití důležitých sloučenin
10. Charakteristika  $p^4$  prvků, síra a její významné sloučeniny, porovnání nekovu síry s kovem hliníkem
11. Vlastnosti a reakce  $p^5$  prvků, významné sloučeniny halogenů
12. Obecná charakteristika d-prvků, kovy skupiny mědi a zinku
13. Chemické vlastnosti a významné sloučeniny železa, železo jako technický materiál a biogenní prvek
14. Struktura, chemické vlastnosti, zdroje a význam alkanů a cykloalkanů
15. Struktura, typické reakce nenasycených uhlovodíků a jejich význam
16. Aromatický charakter sloučenin – reakce, vlastnosti a význam důležitých arenů, heterocykly s aromatickým charakterem
17. Princip výroby, vlastnosti a praktické využití halogenových derivátů uhlovodíků a organokovových sloučenin
18. Klasifikace, struktura, chemické vlastnosti a význam dusíkatých derivátů uhlovodíků





19. Porovnání struktury a chemických vlastností hydroxysloučenin, princip výroby a význam alkoholů a fenolů
20. Chemická charakteristika a význam karbonylových sloučenin, typické reakce jako důsledek struktury karbonylové skupiny
21. Klasifikace, rozbor struktury, typické reakce a význam karboxylových kyselin a jejich derivátů
22. Polyreakce – složení, struktura, vlastnosti a význam polymerů
23. Rozdělení, reakce a biologický význam lipidů, terpenů, steroidů
24. Sacharidy – rozdělení, chemické vlastnosti a význam
25. Charakteristika, složení, struktura bílkovin, jejich přehled a význam
26. Nukleové kyseliny – složení, struktura a funkce, význam nukleových kyselin při proteosyntéze
27. Enzymy – složení, struktura a funkce enzymů, klasifikace a jejich využití
28. Metabolismus lipidů a sacharidů – biotechnologie založené na přeměnách sacharidů
29. Acetylkoenzym A jako společný produkt metabolismu sacharidů, lipidů a bílkovin, jeho aerobní oxidace v Krebsově cyklu
30. Chemická reakce a chemická rovnice – klasifikace reakcí v anorganické a organické chemii, struktura a reaktivita organických sloučenin

