

MATURITNÍ TÉMATA Z CHEMIE

2023/2024

1. Historický vývoj chemie. Základní pojmy.
2. Stavba atomu (modely atomu, elektronová konfigurace).
3. Chemická vazba. Elektronegativita. Mezimolekulové síly.
4. Chemická rovnováha, chemická kinetika.
5. Energetika chemických reakcí (termochemie).
6. Směsi, roztoky a stechiometrické výpočty – výpočty z chemických rovnic, složení roztoků.
7. Klasifikace chemických reakcí. Mechanismus acidobazických, redoxních a srážecích reakcí.
8. Vodík, voda, kyslík, peroxid vodíku.
9. Teorie kyselin a zásad, disociace, autoprotolýza, iontový součin vody, pH, indikátory.
10. Periodická soustava prvků a periodický zákon.
11. Prvky p-bloku
12. Prvky s-bloku
13. Prvky d-bloku
14. Prvky f-bloku, radioaktivita
15. Základní vlastnosti uhlíku v organické chemii a názvosloví organické chemie. Izomerie.
16. Rozdělení reakcí v organické chemii podle mechanismu a podle štěpení vazby.
17. Surovinové zdroje organické chemie.
18. Uhlovodíky
19. Halogenderiváty.
20. Dusíkaté deriváty uhlovodíků.
21. Kyslíkaté deriváty uhlovodíků
22. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty.
23. Syntetické makromolekulární látky (polymery).
24. Lipidy a izoprenoidy.
25. Sacharidy.
26. Bílkoviny. Aminokyseliny. Enzymy – struktura, klasifikace, mechanismus jejich účinků.

27. Nukleové kyseliny.

28. Alkaloidy. Léčiva. Drogy. Heterocyklické sloučeniny.

29. Hormony a vitaminy.

30. Metabolismus sacharidů, lipidů a bílkovin.

V Litvínově 4. 9. 2023



Schválil: Mgr. Milan Štovíček