**Tematické okruhy k maturitní zkoušce z předmětu CHEMIE**

**Školní rok: 2022 - 2023**

**Obor: Přírodovědné lyceum Zaměření : Věda a výzkum**

1. Chemie jako experimentální věda, historie chemie, látky a soustavy látek

2. Složení, stavba a historie atomu, elektronová konfigurace, kvantová čísla

3. Periodická soustava prvků (PSP), periodický zákon, názvosloví anorganických sloučenin

4. Chemické veličiny a výpočty z chemických vzorců

5. Chemická vazba, pH

6. Chemický děj a jeho zákonitosti, vyčíslování chemických rovnic

7. Reakční kinetika a chemická rovnováha

8. Základy termochemie a výpočty z chemických rovnic

9. Vodík, kyslík – charakteristika, vlastnosti a využití

10. I.A skupina – alkalické kovy a II.A skupina – kovy alkalických zemin

11. III.A a IV.A skupina PSP

12. V.A skupina - prvky skupiny dusíku a jejich významné sloučeniny

13. VI.A skupina - chalkogeny

14. VII.A skupina – halogeny a VIII.A skupina – vzácné plyny

15. Přechodné prvky (d-prvky), komplexní sloučeniny

16. Základy chemické analýzy

17. Historie organické chemie, charakteristika a rozdělení organických sloučenin, izomerie

18. Uhlovodíky – nasycené, nenasycené a aromatické

19. Halogenderiváty

20. Dusíkaté deriváty uhlovodíků, deriváty fosforu a síry

21. Kyslíkaté deriváty uhlovodíků (hydroxysloučeniny, ethery, karbonylové sloučeniny)

22. Karboxylové kyseliny – jejich rozdělení, charakteristika, názvosloví a jejich funkční a substituční deriváty

23. Heterocyklické sloučeniny, nukleové kyseliny a biokatalyzátory

24. Bílkoviny a jejich metabolismus

25. Sacharidy a jejich metabolismus

26. Lipidy a jejich metabolismus