

Maturitní témata k maturitní zkoušce z chemie

Součástí ústní maturitní zkoušky je písemný test obsahující základní názvosloví anorganické a organické chemie, vyčíslování chemických rovnic a základní chemické výpočty (látkové množství, molární hmotnost, směšovací rovnice, pH).

1. Stavba atomu, elektronový obal atomu, radioaktivita
2. Chemická vazba (podmínky vzniku chemické vazby, typy chemické vazby, vlastnosti látek související s typem vazby), nevazebné interakce
3. Chemické děje (oxidačně-redukční, enzymy)
4. Reakční kinetika (podmínky chemické reakce, teorie aktivních srážek, teorie aktivovaného komplexu, faktory ovlivňující rychlost chemické reakce), chemická rovnováha
5. Acidobazické děje a teorie (Arrheniova teorie, Brønstedova teorie, Lewisova teorie, síla kyselin a zásad, autoprotolýza vody, K_v , pH)
6. Vodík a kyslík (charakteristika, výskyt, vlastnosti, použití, ekologický význam)
7. s^1 a s^2 prvky (charakteristika, výskyt, vlastnosti, použití)
8. p-prvky s kovovým charakterem (jejich postavení v PSP, charakteristika, výskyt, vlastnosti, použití)
9. p^2 (charakteristika, výskyt, vlastnosti, použití)
10. p^3 (charakteristika, výskyt, vlastnosti, použití)
11. p^4 (charakteristika, výskyt, vlastnosti, použití)
12. p^5 (charakteristika, výskyt, vlastnosti, použití)
13. Ušlechtilé d – kovy (obecná charakteristika, nejdůležitější zástupci – jejich charakteristika a použití)
14. Neušlechtilé d – kovy (obecná charakteristika, nejdůležitější zástupci – jejich charakteristika a použití)
15. Nasycené uhlovodíky (charakteristika, výskyt (ropa, zemní plyn), vlastnosti, zástupci)
16. Nenasycené uhlovodíky (charakteristika, výskyt, vlastnosti, zástupci, polymery)
17. Areny (charakteristika, výskyt, vlastnosti, zástupci)
18. Halogenderiváty (charakteristika, výskyt, vlastnosti, zástupci)
19. Hydroxyderiváty (charakteristika, výskyt, vlastnosti, zástupci, struktura lipidů)
20. Karbonylové sloučeniny (charakteristika, výskyt, vlastnosti, zástupci, struktura sacharidů)
21. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty (charakteristika, výskyt, vlastnosti, zástupci)
22. Dusíkaté deriváty (charakteristika, výskyt, vlastnosti, zástupci)
23. Základy bioorganické chemie (sacharidy, lipidy, proteiny)
24. Základy biochemie (metabolické dráhy, ATP a jeho význam, buněčný metabolismus, enzymy)
25. Základy molekulární genetiky