

Maturitní zkouška – CHEMIE – 2024-2025

Kritéria hodnocení maturitní zkoušky z předmětu CHEMIE:

Maturitní zkouška z předmětu CHEMIE se skládá ze dvou částí – didaktického testu a ústní zkoušky před komisí.

Výsledná známka z maturitní zkoušky je součtem známky z didaktického testu a ústního zkoušení v poměru 40 % : 60 %.

Kritéria hodnocení didaktického testu z CHEMIE:

- Doba trvání testu didaktického testu je 90 minut čistého času.
- Maximální bodové hodnocení: 100 bodů
- Hranice úspěšnosti: výborný 100 – 86%
chvalitebný 85 – 71%
dobrý 70 – 56%
dostatečný 55 – 41%
nedostatečný 40 – 0%

Kritéria ústního zkoušení z CHEMIE:

Při ústním zkoušení studenti prokážou znalost maturitních témat v teoretické oblasti. Jsou schopni používat odbornou terminologii, kterou názorně vysvětlí vlastními slovy. Vlastnosti i reakce chemických sloučenin chápou v jejich vzájemných souvislostech s ohledem na bezpečnost práce a lidské zdraví. Své názory dokážou vždy obhájit po stránce teoretické i praktické. Vysvětlí přínos možnosti využití daných látek a jejich reakcí v oblastech běžného života či v oblastech průmyslové výroby.

Maturitní témata – didaktický test – CHEMIE 2024-2025

1. Anorganické a organické názvosloví

2. Chemické výpočty

Látkové množství, molární zlomky, hmotnostní zlomky a koncentrace, ředění roztoků, výpočet pH

3. Chemická reakce

Vyčíslování redoxních reakcí, popis reakčních mechanismů, dělení chemický reakcí.

4. Stavba atomu

Atomové modely, elektronová konfigurace, kvantová čísla.

5. Pravidla BOZP – chování v laboratoři

6. Základní terminologie

Terminologie z oblasti anorganické chemie, organické chemie, biochemie a obecné chemie. Popis laboratorního nádobí

Povolená pomůcka – kalkulačtor (dodáno školou)

Maturitní témata – ústní zkouška – CHEMIE 2024-2025

1. Látky a jejich soustavy

Klasifikace látek, směsi, způsoby oddělování složek směsí

2. Roztoky

Klasifikace, hmotnostní zlomek, molární koncentrace, výpočet koncentrace

3. Stavba atomu

Atomové jádro, obal, kvantová čísla, orbitaly, elektronové konfigurace

4. Periodická tabulka prvků

Princip výstavby, dělení, názvy, značky

5. Chemická vazba

Podmínky vzniku, druhy a typy vazeb, vazebné interakce

6. Chemické názvosloví

Anorganická chemie, organická chemie

7. Chemická reakce

Definice, klasifikace, zápis, vyčíslení

8. pH

Definice, stupnice, způsoby stanovení, autoprotolýza, Brønstedova teorie, elektrolytická disociace

9. 18.skupina – Halogeny, voda, vzduch

Výskyt, výroba/úprava, vlastnosti, použití

10. 17. skupina – Chalkogeny a 16. skupina Periodické soustavy prvků

Výskyt, výroba, vlastnosti, použití

11. 15.skupina a 14.skupina Periodické soustavy prvků

Výskyt, výroba, vlastnosti, použití

12. 1. skupina a 2. skupina Periodické soustavy prvků

Výskyt, výroba, vlastnosti, použití

13. 13. skupina Periodické soustavy prvků a d – prvky

Výskyt, výroba, vlastnosti, použití

14. Vodík a kyslík

Výskyt, výroba, vlastnosti, použití

15. Alkany

Definice, klasifikace, názvosloví, druhy vzorců, řetězců, nejdůležitější reakce, sloučeniny

16. Alkeny

Definice, klasifikace, názvosloví, druhy vzorců, řetězců, nejdůležitější reakce, sloučeniny

17. Alkyny

Definice, klasifikace, názvosloví, druhy vzorců, řetězců, nejdůležitější reakce, sloučeniny

18. Aromatické uhlovodíky

Definice, klasifikace, názvosloví, reakce, výroba, sloučeniny

19. Halogenderiváty uhlovodíků

Definice, klasifikace, názvosloví, vzorce, výroba, sloučeniny

20. Kyslíkaté deriváty uhlovodíků 1 (alkoholy, karbonylové sloučeniny)

Definice, klasifikace, názvosloví, vzorce, výroba, sloučeniny

21. Kyslíkaté deriváty uhlovodíků 2 (karboxylové kyseliny, estery)

Definice, klasifikace, názvosloví, vzorce, výroba, sloučeniny

22. Dusíkaté deriváty uhlovodíků (aminosloučeniny, nitrosloučeniny)

Definice, klasifikace, názvosloví, vzorce, výroba, sloučeniny

23. Ropa

Vznik, výskyt, sloužení, způsoby těžby, zpracování, použití

24. Přírodní látky – živiny (sacharidy, lipidy, proteiny)

Definice, klasifikace, názvosloví, zdroje, vlastnosti, použití, nejdůležitější reakce

25. Biokatalyzátory (vitamíny, enzymy, hormony)

Definice, klasifikace, charakteristika, zdroje, použití

Povolená pomůcka: Periodická tabulka prvků