# Maturitní okruhy z chemie

2025/2026

1. a) **Složení látek** – molekuly, atomy, stavba atomu, elektronová konfigurace

b) **Biokatalyzátory**

1. a) **Chemická vazba** – kovalentní (polární, nepolární, iontová), kovová, donor-akceptorová

b) **Proteiny**

1. a) **Klasifikace chemických reakcí**

b) **Lipidy**

1. a) **Periodická soustava prvků**

b) **Sacharidy**

1. a) **Reakční kinetika a termodynamika**

b) **Uhlovodíky** – charakteristika, dělení, zdroje

1. a) **Základy analytické chemie** – kvalitativní

b) **Kyslíkaté deriváty uhlovodíků** – alkoholy, ethery

1. a) **Základy analytické chemie** – kvantitativní

b) **Kyslíkaté deriváty uhlovodíků** – aldehydy, ketony

1. a) **Směsi** – klasifikace, příprava a dělení

b) **Kyslíkaté deriváty uhlovodíků** – karboxylové kyseliny

1. a) **Hmotnostní zlomek, koncentrace**

b) Halogenderiváty organických sloučenin. Chemické vazby v organických sloučeninách.

1. a) **Vodík a kyslík**

b) **Chemické vzorce v organické chemii**. Názvosloví organických sloučenin

1. a) **s-prvky**

b) **Prostorové uspořádání organických molekul** – konfigurace, konstituce, konformace, izomerie

1. a) **p-prvky** – III. – IV. Skupina

b) **Chemické reakce v organické chemii**

1. a) p-prvky – V. – VI. Skupina

b) **Substituce** – radikálová, elektrofilní, nukleofilní

1. a) **p-prvky** – VII. – VIII. Skupina

b) **Polymerace**; plasty

1. a) **Soli**, hydrolýza solí

b) **aminokyseliny**

1. a) **Kyseliny a zásady** – pH, acidobazické rovnováhy

b) **Nenasycené uhlovodíky** - alkeny a alkiny

1. a) **d-prvky** – I. – II. Skupina

b) **Dusíkaté deriváty uhlovodíků** - aminy; nitrosloučeniny

1. a) **d-prvky** – VII.- VIII. Skupina

b) **Nukleové kyseliny**

1. a) **Radioaktivita**

b) **Heterocyklické sloučeniny**

1. a) **Výpočty z chemických rovnic**

b) **Alkany**

1. a) **Redoxní děje**

b) **Organická chemie v potravinářství**

1. a) **Elektrochemie** – redoxní potenciál, beketovova řada

b) **Metabolismus** sacharidů, lipidů a proteinů. Výživa.

1. a) Elektrochemie – elektrolýza a její aplikace

b) **Aromatické uhlovodíky**. Zdroje uhlovodíků obecně

1. a) **Sloučeniny a jejich názvosloví**

b) **Základy chemie léčiv**

1. a) **Bezpečnost a ochrana životního prostředí**

b) **Estery** a esterifikace; mýdla