

Chemie

- **Forma zkoušky:** písemná zkouška
- **Doba trvání: 100 minut** včetně času na volbu zadání.
- **Povolené pomůcky:** žák má možnost použít základní vědeckou kalkulačku, periodickou soustavu prvků.
- **Témata** (žák si vybírá jedno téma):
 - 1. Reaktivita 1: Co je hnacím motorem chemické změny?**
 - a. Teplo při chemických reakcích
 - b. Fosilní a alternativní paliva
 - 2. Reaktivita 2: Kolik, jak rychle a jak daleko?**
 - a. Rychlost chemické změny
 - b. Rozsah chemických změn a rovnováh
 - 3. Reaktivita 3: Jaký je mechanismus chemické změny?**
 - a. Reakce na přenos protonů
 - b. Reakce přenosu elektronů
 - c. Organické syntetické dráhy

Každé z témat se skládá z testu se 100 body, který zahrnuje:

- Všeobecnou chemii a matematické aspekty chemie — výpočty a grafy (50 bodů)
- Otázky na reaktivitu podle zvoleného tématu (50 bodů)

Všeobecná chemie (v rozsahu RVP pro Gymnázia):

- Kinetický model hmoty
- Atomová struktura a elektronové konfigurace
- Koncept molu a práce s plyny
- Chemické vazby
- Periodicita
- Názvosloví anorganických a organických sloučenin