

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