



**Republika Srbsko**

MINISTERSTVO OSVETY, VEDY A TECHNOLOGICKÉHO ROZVOJA  
ÚSTAV PRE HODNOTENIE KVALITY VZDELÁVANIA A VÝCHOVY

---

# TEST CHÉMIA

---

1. Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, že každý príklad látky spojíš s druhom látky ku ktorej patrí.

	chemický prvok	chemická zlúčenina	homogénna zmes	heterogénna zmes
destilovaná voda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voda z vodovodného kohútika	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voda z bariny	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, že každý pojem spojíš s druhom vlastnosti alebo premeny.

	fyzikálna vlastnosť	chemická vlastnosť	fyzikálna premena	chemická premena
spaľovanie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hustota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vyparovanie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zápalnosť	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
teplota topenia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

Katióny sú:

- neelektrizované častice zložené z viac atómov;
- kladne elektrizované jednoatómové alebo viacatómové častice;
- záporne elektrizované jednoatómové alebo viacatómové častice;
- atómy prvkov.

4. Vodík je nekov a sodík kov prvej skupiny periodickej sústavy prvkov. Chlór je nekov nachádzajúci sa v siedmej (sedemnásť) skupine periodickej sústavy prvkov.

Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, že každý vzorec látky spojíš s druhom chemickej väzby, ktorá je v nej zastúpená.

	nepolárna kovalentná väzba	polárna kovalentná väzba	iónová chemická väzba
H <sub>2</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NaCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cl <sub>2</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**5.** Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

Atóm je:

- záporne zelektrizovaná častica chemického prvku;
- kladne zelektrizovaná častica chemického prvku;
- najmenšia častica, ktorá ešte stále charakterizuje chemický prvok;
- najmenšia častica, ktorá ešte stále charakterizuje chemickú zlúčeninu.

---

**6.** Čím by sme mali držať skúmavku, aby sa v nej látka bezpečne zahrievala?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- kovovými kliešťami
- rukavicami
- dreveným štipcom
- prstami v hornej časti skúmavky

---

**7.** Žiak dostal za úlohu odmerať  $80 \text{ cm}^3$  vody. Čo z uvedeného žiak musí použiť, aby splnil zadanú úlohu?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- odmernú banku s objemom  $100 \text{ cm}^3$
- odmerný valec (menzúru) s objemom  $100 \text{ cm}^3$
- sklenenú kadičku s objemom  $100 \text{ cm}^3$
- erlenmayerovu banku s objemom  $100 \text{ cm}^3$

---

**8.** Jednu z uvedených vlastností látky nie je možné určiť iba pomocou zmyslov. O ktorú vlastnosť ide?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- farba
- magnetickosť
- skupenstvo
- vôňa

9. Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, že každý chemický vzorec spojíš s druhom látky.

	oxid	kyselina	hydroxid	soľ
NaOH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NaCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SO <sub>2</sub>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na <sub>2</sub> O	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

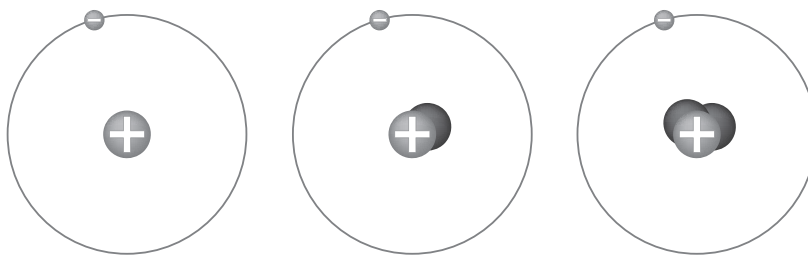
10. Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, že spojíš druh chemickej väzby s bodom topenia látky, ktorá má ten druh chemickej väzby.

Druh chemickej väzby v látke	bod topenia, °C		
	- 223	186	801
iónová väzba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nepolárna kovalentná väzba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
polárna kovalentná väzba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Modely troch atómov znázornených na obrázku predstavujú:

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- alotropické modifikácie;
- izoméry;
- izotopy;
- ióny.



12. Kosta rozpúšťal kuchynskú soľ v kadičke s vodou. Soľ pridával po lyžičke a zakaždým roztok pomiešal. V jednom okamihu na dne kadičky zostali kryštály soli, ktoré sa ani po dlhšom miešaní nerozpustili. Kosta vyzval svojich spolužiakov a spolužiačky aby opísali, čo sa v kadičke nachádza.

Nebojša povedal, že je v kadičke homogénna zmes. Juraj tvrdil, že miešaním získal novú látku. Lenka obsah v kadičke opísala ako presýtený roztok. Marta povedala, že sa nad kryštálmi nachádza nasýtený roztok.

Kto mal pravdu – Nebojša, Juraj, Lenka alebo Marta?

Pravdu má \_\_\_\_\_ .

- 13.** Cukor, ktorý v každodennom živote používame na osladenie, najčastejšie nazývame kryštálový cukor a mletý cukor nazývame práškový cukor. V ktorom prípade možno najrýchlejšie pripraviť roztok?

Vyfarbi krúžok pred správnou odpoveďou.

- miešaním 20 g kryštálového cukru a 200 g studenej vody
- miešaním 20 g kryštálového cukru a 200 g teplej vody
- miešaním 20 g práškového cukru a 200 g studenej vody
- miešaním 20 g práškového cukru a 200 g teplej vody

- 14.** Vodný roztok cukru obsahuje 100 g vody a 10 g cukru. Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku ak sa uvedenými postupmi zväčšuje alebo znižuje hmotnostné percento (hmotnostný zlomok) cukru v roztoku.

	Zväčšuje	Znižuje
pridávanie vody	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pridávanie cukru	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vyparovanie vody	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pridávanie 10 g cukru a 50 g vody	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 15.** Experimentálne sú skúmané niektoré vlastnosti látok 1 a 2. Získané výsledky sú opísané nasledovne:

- látka 1 s vodou tvorí homogénnu zmes a nepriťahuje ju magnet;
- látka 2 vedie elektrinu a priťahuje ju magnet.

Preskúmaním literatúry sa zistilo, že látka 1 sa topí pri teplote 800,7 °C, kým látka 2 má bod topenia na 1535 °C.

Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, že spojiš látku s jej fyzikálnymi vlastnosťami, ktoré zodpovedajú experimentálnym výsledkom a údajom z literatúry.

	Látka 1	Látka 2
Tuhé skupenstvo za normálnych podmienok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Magnetickosť	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektrická vodivosť	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rozpustnosť vo vode	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**16.** Koľko gramov vody treba pridať k 10 g kuchynskej soli, aby vznikol 20 % - ný roztok?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- 80 g
- 90 g
- 40 g
- 160 g

---

**17.** Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku tak, aby uvedené častice zodpovedali druhom látok.

	chemický prvok	chemická zlúčenina	zmes
jeden druh atómov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dva druhy molekúl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dva druhy iónov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jeden druh molekúl z dvoch druhov atómov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**18.** Ako treba označiť ióny, ktoré vznikli, keď dva atómy prvku A odovzdali po jeden elektrón atómu prvku B?

Vyfarbi krúžok pred správnu odpoveďou.

- $2A^+$  a  $2B^-$
- $2A^+$  a  $B^{2-}$
- $A^{2-}$  a  $2B^+$
- $2A^-$  a  $B^{2+}$

- 19.** Vyfarbi krúžok vo vhodnom políčku a tak spoj zmes s vlastnosťou, ktorá sa využíva v postupe ich najjednoduchšieho oddeľovania.

	<b>etanol a voda</b>	<b>piesok a voda</b>	<b>olej a voda</b>
teplota varu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rozpustnosť vo vode a veľkosť častíc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hustota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 20.** Na etikete jogurtu jedného výrobcu je uvedené, že 0,5 kg jogurtu obsahuje 14 g bielkovín. Vypočítaj hmotnostný podiel bielkovín, vyjadrený v percentách, v danom jogurte. Napíš postup.

Jogurt obsahuje \_\_\_\_\_% bielkovín.