|  |
| --- |
| VII. skupina periodnega sistema – HALOGENI ELEMENTI |
|

1. NALOGA: Namen vaje je spoznati lastnosti halogenih elementov, njihove dokazne reakcije za ione v spojinah in spoznati oksidacijske lastnosti
2. TEORIJA:
   * elementi VII. skupine: fluor, klor, brom, jod, astat(radioaktiven)
   * so najbolj reaktivne nekovine
   * pri sobni temperaturi so v:
     + fluor,klor: v plinastem stanju
     + brom: tekoč
     + jod: trden
   * elektronska konfiguracija: s**2** p**x2** p**y2** p**z1** (en prosti elektron na zunanji lupini)
   * barve:
     + fluor: rumeno zelen
     + klor: zelen
     + brom: rdeče rjav
     + jod: sivi kristalčki (v plinastem stanju: vijoličen)
3. OPIS POSKUSA:

1. **Potrebujemo**:

* NaCl, KBr, KI, CHCl**3**, AgNO**3**, Br**2**, I**2**, Cu
* pinceta, gorilnik, epruvete, urno stekelce

2. **Opis poskusa**:

1. poskus: PLAMENSKA REAKCIJA:

* na urno stekelce damo 5 kapljic kloroforma (CHCl**3**)
* s pinceto segrevamo košček bakra (Cu)
* nato baker pomočimo v CHCl**3** in ga ponovno spet segrevamo
* plamen se obarva zeleno(vsi halogeni elementi obarvajo plamen z zeleno)

2. poskus: DOKAZ ZA IONE Cl**-**, Br**-**, I**-**:

* 10 kapljic NaCl + 3 kapljice AgNO**3** : **bela oborina**

NaCl + AgNO**3** 🠦 NaNO**3** + AgCl (AgCl: dokazni ioni)

* 10 kapljic KBr + 3 kapljice AgNO**3** : **bela oborina**

KBr + AgNO**3** 🠦 KNO**3** + AgBr

* 10 kapljic KI + 3 kapljice AgNO**3** : **belo rumena oborina**

KI + AgNO**3** 🠦 KNO**3** + AgI

* 10 kapljic CHCl**3** + 3 kapljice AgNO**3** : **brezbarvna**(ni ionov-ni oborine)

3. poskus: DOKAZ ZA ELEMENTE Br**2**, I**2**:



* 10 kapljic Br**2** (bromovica) + 10 kapljic CHCl**3** :**rumeno-oranžna**
* 10 kapljic I**2** (jodovica) + 10 kapljic CHCl**3** : **rumeno-roza**



4. poskus: OKSIDACIJSKE LASTNOSTI:



* 10 kapljic NaCl + 10 k. Br**2** + 10 k. CHCl**3** : **rumena-rumena**



* 10 kapljic KBr + 10 k. Br**2** + 10 k. CHCl**3** : **rumena-oranžna**
* 10 kapljic KI + 10 k.Br**2** + 10 k. CHCl**3** : **rumena-vijolčna**



* 10 kapljic NaCl + 10 k. I**2** + 10 k. CHCl**3** : **rumena-roza**



* 10 kapljic KBr + 10 k. I**2** + 10 k. CHCl**3** : **rumena-roza**
* 10 kapljic KI + 10 k. I**2** + 10 k. CHCl**3** : **rumena-roza**

