

Reagerar halogener med varandra?

The image shows a periodic table of elements. A red arrow points from the word "Halogener" (written in red cursive) to the halogen group (Group 17) in the periodic table. The legend identifies the following groups:

- ALKALIMETALLER (Green)
- ALKALISKA JORDMETALLER (Light Green)
- ÖVERGÅNGSMETALLER (Light Blue)
- ÖVRIGA METALLER (Pink)
- HALVMETALLER (Purple)
- OKÄNDA EGENSKAPER (Grey)
- ICKE-METALLER (Yellow)
- HALOGENER (Orange)
- ÄDELGASER (Red)
- LANTANOIDER (Light Blue)
- AKTINOIDER (Dark Blue)

Halogenerna återfinns i grupp 17. Eftersom de har sju valenselektroner är de alla reaktiva. De behöver bara en valenselektron till för att nå ädelgaskonfiguration.

Teori i läroboken

Avsnitt om elektronegativitet.

Avfallshantering

Håll avfallet i en burk märkt Halogenavfall.

Uppgift

Ni ska ta reda på vilka lösningar som reagerar med varandra när ni blandar helt fritt. Tänk efter innan ni testar era teorier, för att minimera arbetet.

Materiel

Till försöket behöver ni:

- provrör som innehåller pipetter med vattenlösningar av Cl_2 , Br_2 och I_2 (i vatten bildas hypoklorsyra av klorgas)
- pipetter med klorid-, bromid och jodidjoner
- 24-brunnsplatta.

Klor-, brom- och jodvatten är grupp VII-element i molekylär form. Klorid, bromid och jodid är vattenlösningar av grupp VII-natriumsalter.

Utförande

Använd lösningarna, plattan och eventuellt stärkelselösning. Använd ögonen för att avgöra när lösningarna reagerar. Skriv därefter reaktionsformler och försök få ihop formlerna även om ni anser att ni inte har lärt er det ännu.

Använd 5 droppar av var och en av de lösningar som testas i en blandning.

Halogenernas löslighet i vatten är låg och därför är inte färgerna starka. (Gör gärna referenser av de färgade lösningarna för att lättare avgöra om färgförändring skett. Blanda fem droppar av den färgade lösningen med fem droppar vatten för att se utspädningseffekten.)

Om ni använder stärkelselösning eller potatisbitar bör ni använda rena lösningar för att utreda under vilka förutsättningar stärkelsen ger sin speciella färgreaktion.

Förklara varför reaktionerna skedde eller inte skedde.

Rapport

Skriv ned alla era resultat i en rapport.