

Alkalimetalle und Halogene

1. Elemente der I. Hauptgruppe – Alkalimetalle

Welche gemeinsamen Eigenschaften kennzeichnen die Alkalimetalle?

Wodurch unterscheiden sich die einzelnen Alkalimetalle? (**Hinweis:** Bei Dichte und Reaktivität Tendenzen innerhalb der Hauptgruppe mit Δ bzw. ∇ darstellen!)

Element-symbol	deutscher Name	englischer Name	Flammen-farbe	Schmelz-temperatur	Dichte	Reaktivität
Li		Lithium				
Na		Sodium				
K	*	Potassium				
Rb		Rubidium				
Cs		Caesium				

* Herkunft des Namens: القلوية (arabisch: „al-qalya“) = „Pflanzenasche“

Woher stammt der Name „Alkalimetalle“?

Entwickle die Wortgleichung für die Reaktion von Natrium mit Wasser.

2. Elemente der VII. Hauptgruppe – Halogene

Was bedeutet die Bezeichnung „Halogene“?

Wie kann man Halogene herstellen?

Fluor ist sehr reaktiv. Nenne Beispiele für Reaktionen mit Fluor.

Entwickle die Wortgleichung für die Reaktion von Fluor mit Wasserstoff.

Ergänze die folgende Tabelle. (**Hinweis:** Bei Reaktivität Tendenz innerhalb der Hauptgruppe mit Δ bzw. ∇ darstellen!)

Element-symbol	Name	Formel-zeichen	Aggregat-zustand	Farbe	Schmelz- u. Siedepunkt	Reaktivität
F						
Cl						
Br						
I						

Ergänze anhand der Beobachtungen die folgenden Wortgleichungen, falls die Reaktionen ablaufen.

- Chlor + Natriumbromidlösung \longrightarrow _____
- Chlor + Natriumiodidlösung \longrightarrow _____
- Brom + Natriumchloridlösung \longrightarrow _____
- Brom + Natriumiodidlösung \longrightarrow _____

Leite aus den Beobachtungen eine allgemeine Aussage ab. Überlege, ob Iod mit Natriumchloridlösung bzw. Natriumbromidlösung reagiert.
