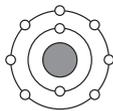
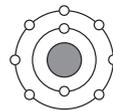


1. Die vier falschen Zeichnungen könnten durch Namensänderung richtig werden – das ist aber nicht erlaubt. Gestattet sind nur zeichnerische Korrekturen. Also zeichne mit einem Farbstift.
2. Stelle für die Bildung der Halogenid-Ionen chemische Gleichungen auf.
3. Vervollständige die drei begonnenen Sätze.

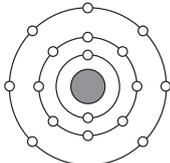


Fluoratom

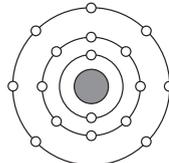


Fluorid-Ion

Chemische Gleichung

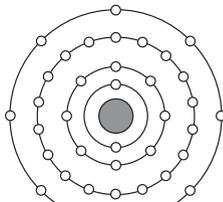


Chloratom

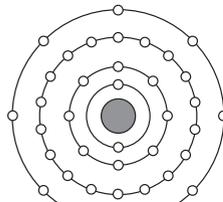


Chlorid-Ion

Chemische Gleichung

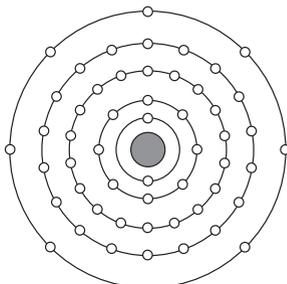


Bromatom

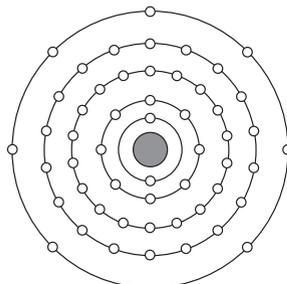


Bromid-Ion

Chemische Gleichung



Iodatom



Iodid-Ion

Chemische Gleichung

Die Gemeinsamkeiten der Halogenatome sind:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Die Gemeinsamkeiten der Halogenid-Ionen sind:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Halogenid-Ionen bilden sich aus Halogenatomen

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



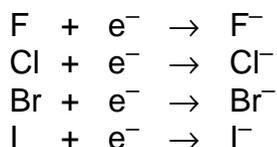
### Didaktisch-methodische Hinweise:

und

### Lösungen

Die erste Leistung, die die Schüler vollbringen müssen, ist die Entscheidung, welche der Zeichnungen falsch ist, weil ja eine Namenänderung nicht vorgenommen werden darf. Die Zeichnungen der Ionen-Modelle sind falsch und können durch das Einzeichnen eines Elektrons korrigiert werden. Diese Korrektur sollte mit einem Farbstift erfolgen.

Nun müssen die Schüler erkennen, dass das Modell des Atoms, der Pfeil und das Modell des Ions **keine** chemische Gleichung ergeben. Diese muss im rechten Kasten notiert werden.



Die Gemeinsamkeiten der Halogenatome sind

- Protonen im Kern,
- Elektronen in der Hülle,
- Anzahl der Protonen stimmt mit der Anzahl der Elektronen überein,
- elektrisch neutral,
- 7 Außenelektronen.

Die Gemeinsamkeiten der Halogenid-Ionen sind

- Protonen im Kern,
- Elektronen in der Hülle,
- Anzahl der Protonen ist kleiner als die der Elektronen,
- elektrisch negativ geladen,
- 8 Außenelektronen,
- Außenschale ist stabil.

Die Halogenid-Ionen bilden sich aus den Halogen-Atomen durch die Aufnahme von Elektronen.

Der Einsatz des Arbeitsblattes ermöglicht die Festigung von Lernergebnissen und ist eine gute Vorlage für eine Hausaufgabe oder eine Kontrolle der Lernerfolge bei selbstständiger Schülerarbeit.