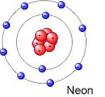
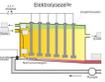


AK-Fragewand: Halogene-Edelgase

Eigenschaften der Halogene	Verbindungen der Halogene	Reaktionen der Halogene	Edelgase
<p>20 Wo findet man die Halogene im Periodensystem und wie heißen sie?</p>  <p>Antwort: Sie stehen in der 7. Hauptgruppe, es sind F=Fluor, Cl=Chlor, Br=Brom, I=Iod (und At=Astat, kurzlebiges radioaktives Element).</p>	<p>20 Halogene sind Salzbildner. Wie heißen die Namensteile der Verbindungen der ersten vier Halogene?</p>  <p>Antwort: Fluor: Fluoride; Chlor: Chloride; Brom: Bromide; Iod: Iodide</p>	<p>20 Warum reagieren Halogene mit Alkalimetallen besonders heftig?</p>  <p>Antwort: Bei der Reaktion zwischen diesen Elementen wird die Oktettregel am schnellsten erfüllt (Austausch eines Elektrons pro Halogenidbildung).</p>	<p>20 Wo findet man die Edelgase im Periodensystem und wie heißen sie?</p>  <p>Antwort: Sie stehen in der 8. Hauptgruppe, und es gibt He=Helium, Ne=Neon, Ar=Argon, Kr=Krypton, Xe=Xenon und Rn=Radon ein kurzlebiges radioaktives Element.</p>
<p>40 Was beobachtet man, wenn z.B. farbige Blumen oder farbige Lösungen mit Chlorgas in Berührung kommen?</p> <p>Antwort: Die Farbstoffe bleichen aus; Chlor hat eine bleichende Wirkung.</p>	<p>40 Was bedeutet der Name "Halogene"?</p> <p>Antwort: "Halogene" bedeutet aus dem Griechischen übersetzt "Salzbildner".</p>	<p>40 Fluoride, Chloride, Bromide und Iodide ergeben mit Silbernitratlösung Niederschläge. Welche Farbe haben diese?</p> <p>Antwort: Fluoride: weiß; Chloride: weiß; Bromide: hellgelb; Iodide: gelb</p>	<p>40 Risiko Was versteht man unter 'Edelgaskonfiguration'?</p>  <p>Antwort: Wenn sich auf der äußeren Schale (nach dem von BOHR-Modell) 8 Elektronen befinden, ist dies ein sehr stabiler ('glücklich machender') Zustand. Ausnahme innerste Schale, z.B.: He nur 2 Elektronen.</p>
<p>60 Welche Zustandsformen (Aggregatzustände) und Farben haben die ersten vier Halogene?</p>  <p>Antwort: Fluor ist ein farbloses Gas bzw. Chlor ein gelbgrünes Gas, Brom eine rotbraune Flüssigkeit und Iod ist schwarzviolett und fest.</p>	<p>60 Gib zwei Gewinnungsmöglichkeiten von Kochsalz in der Natur an.</p>  <p>Antwort: a) Durch bergmännischen Abbau in Salzlagerstätten b) aus Meerwasser in den sogenannten Salzgärten.</p>	<p>60 JOKER</p>	<p>60 Helium wird zur Füllung von Luftschiffen und Wetterballons dem Wasserstoff vorgezogen. Warum ist das so?</p>  <p>Antwort: Helium ist gegenüber Wasserstoff nicht brennbar und somit ungefährlich. Seine Dichte ist zwar größer als die von Wasserstoff aber kleiner als die der Luft.</p>
<p>80 Gib je eine Stelle an, wo eine Verbindung aus Natrium und Chlor in fester bzw. in gelöster Form in Deutschland vorkommt.</p> <p>Antwort: NaCl - Fest: In der Nähe von Städten, die "salz" oder "hall" in ihren Namen tragen. Gelöst im Meer oder in Solequellen.</p>	<p>80 Risiko Iod ist für den Menschen lebensnotwendig. Wo findet man Iodverbindungen in unserem Körper?</p> <p>Antwort: Iod ist in der Schilddrüse gespeichert und ist für bestimmte Stoffwechselfvorgänge sehr wichtig.</p>	<p>80 Stimmt die Gleichung? $Al + Cl \rightarrow AlCl$</p> <p>Antwort: Richtig muss sie heißen: $2 Al + 3 Cl_2 \rightarrow 2 AlCl_3$</p>	<p>80 Gibt es von He, Ne oder Ar Verbindungen?</p> <p>Antwort: Nein, Von diesen Gasen existieren keine Verbindungen.</p>
<p>100 JOKER</p>	<p>100 Was ist der Unterschied zwischen Chlorwasserstoff und Salzsäure?</p>  <p>Antwort: Chlorwasserstoff ist das Gas (HCl) und Salzsäure die Lösung dieses Gases in Wasser (HCl(aq)).</p>	<p>100 Welche großtechnische Verwendung hat das Natriumchlorid im Chemiebereich? Nenne eine Bedeutung.</p>  <p>Antwort: Mit der sogenannten Chloralkalielektrolyse werden Natronlauge, Chlor und Wasserstoff hergestellt.</p>	<p>100 Wofür werden die anderen Edelgase (außer Helium) verwendet?</p>  <p>Antwort: Neon z.B. in den "Neonlampen"; Argon z.B. beim Argon-Laser; Krypton als Füllgas in Kryptonlampen; Xenon in "Xenonlampen".</p>