

Repetition Tertiestoff

Auftrag 1:

Bilden sie 3er Gruppen (wo es nicht aufgeht: 2er Gruppe).
Wählen sie pro Gruppe eines der unten stehenden Themen aus.

Stellen sie auf einem A3-Blatt **zeichnerisch** und mit Stichworten die wichtigsten Erkenntnisse dar, die in der Tertia zu diesem Thema erarbeitet wurden.

Hilfsmittel: Buch, Notizen

Zeit: 20'

Auftrag 2:

Lösen Sie die zwei Aufgaben zu Ihrem Thema.

Zeit: 10'

Die A3-Blätter sind am Ende der Theoriestunde abzugeben. Verkleinerte Kopien aller Gruppenarbeiten werden an alle ausgeteilt.

Themenblöcke

Thema 1: Atombau und PSE

Thema 2: Metalle, Metallbindung

Thema 3: Salze, Ionenverbindung

Thema 4: Moleküle, Kovalente Bindung

Thema 5: Zwischenmolekulare Kräfte

Thema 6: Kohlenwasserstoffe

Thema 7: Grundlagen Reaktionslehre

Aufgaben

Thema 1	<p>1. Folgendes Atomsymbol ist für Chlor gegeben: $^{37}\text{Cl}^-$</p> <p>a) Geben Sie mit einer Skizze den genauen Aufbau des Atoms an.</p> <p>b) Welche Masse erwarten Sie für dieses Atom? Vergleichen Sie mit dem PSE.</p> <p>2. Warum ist die Elektronegativität von Fluor grösser als von Chlor?</p>
Thema 2	<p>1. Metalle sind meist gut verformbar (duktil). Erklären Sie mit dem Bindungsmodell.</p> <p>2. Einer Kupferschmelze wird etwas Zink beigefügt. Was entsteht dabei? Warum „verunreinigt“ man Kupfer mit einem anderen Metall?</p>
Thema 3	<p>1. Magnesium und Stickstoff (N_2) bilden ein Salz. Erklären Sie was bei dieser Reaktion passiert und geben Sie Formel und Name des Produkts an.</p> <p>2. Gibt man Calciumchlorid ins Wasser, erwärmt sich die Lösung. Erklären Sie diese Beobachtung mit dem Lösungsvorgang bei Salzen.</p>
Thema 4	<p>1. Zeichnen Sie, wo möglich, die Struktur-/Molekülformel folgender Formeln mit Angabe der Bindungswinkel: CO_2, NH_3, Li_2O, HCCCHCH_2</p> <p>2. Handelt es sich bei CO_2 und NH_3 um permanente Dipole? Bestimmen Sie dazu die Partialladungen und die Schwerpunkte.</p>
Thema 5	<p>1. Welches Molekül folgender Paare besitzt den höheren Siedepunkt? Begründen Sie: Ne - Xe, CO_2 - H_2O, $\text{H}_2\text{C}=\text{O}$ - $\text{H}_3\text{CHC}=\text{O}$</p> <p>2. Erklären Sie warum sich Ethanol ($\text{H}_3\text{CH}_2\text{COH}$) gut in Wasser und Benzin (C_8H_{18}) löst.</p>
Thema 6	<p>1. Zeichnen Sie die Strukturformeln folgender Verbindungen: Butan, 2,3-Dimethylpentan, Hex-2-en, 4-Ethyl-hept-(5Z)-en-1-in</p> <p>2. Kohlenwasserstoffe sind wichtige Brennstoffe. Wie werden Sie gewonnen, Welche Produkte entstehen bei der Verbrennung, wie kommt die freiwerdende Energie zustande?</p>
Thema 7	<p>1. Begründen Sie, ob es sich bei folgenden zwei Vorgängen um eine chem. Reaktion handelt oder nicht: Salz in Wasser auflösen, Ein Stück Natrium in Wasser auflösen</p> <p>2. Wie viele Gramm Sauerstoff lässt sich durch Elektrolyse aus 1kg Wasser herstellen? Welches Volumen nimmt diese Menge bei Raumtemperatur ein?</p>