

Moleküle, molekulare Stoffe und Elementargruppen

Aufgaben:

1. Nenne mindestens fünf Verbindungen, die als Moleküle bzw. Elementargruppen vorkommen.

Moleküle	Elementargruppen

2. Welche Stoffeigenschaften sind für Moleküle, welche für Elementargruppen charakteristisch? Nenne mindestens drei!

Charakteristische Eigenschaften von Molekülen	Charakteristische Eigenschaften von Elementargruppen

3. Ergänze folgenden Lückentext:

“Die Elementargruppe Cu_2S kann man sich als _____ des Atomverbands von _____ denken. Sie läßt sich beliebig aus dem riesigen _____ herausgreifen, d.h. es ist nicht festgelegt, welche der _____-Atome, die ein Schwefel _____ umgeben, zu dieser _____ gehören. Bei Stoffen wie Wasser oder Alkohol ist die Zusammenfassung von _____ zu einer Gruppe nicht beliebig, da tatsächlich Gruppen vorliegen, in denen die jeweiligen Atome sehr fest miteinander verbunden sind, während der _____ der _____ untereinander schwach ist. Solche Gruppen aus zwei oder mehreren fest miteinander verbundenen _____ nennt man Moleküle; Stoffe, die aus Molekülen aufgebaut sind, nennt man _____ Stoffe. Bei den Phasenübergängen werden die _____ zwischen den Molekülen (zum Teil) überwunden, die _____ bleiben jedoch als zusammengesetzte Teilchen erhalten. Dagegen können sich die verschiedenen Atome, die eine _____ zusammensetzen, in einer Schmelze bewegen, ohne an ein bestimmtes Nachbaratom gebunden zu sein.” (Aus: elemente - chemie I, S. 113; Klett-Verlag, 1997)

Wortliste: Atomverband, Elementargruppe, Atome, Baueinheit, Zusammenhalt, Kupfersulfid, Atom, Gruppe, Kräfte, molekulare, Moleküle (ein Begriff kann sprachlich verändert mehrfach vorkommen!).

Merke dir:

4. Elemente können untereinander Verbindungen bilden, die als Moleküle oder als Elementargruppen auftreten. Bilden jedoch Elemente Verbindungen mit sich selbst, spricht man von _____.

5. Bilden verschiedene Elemente Moleküle, wird deren Zusammensetzung über die Molekül _____ angegeben. Die Molekül-_____ von Butangas ist C_4H_{10} , die _____-formel jedoch ist C_2H_5 .