

1.1 Was ist ein Stoff und wie oft ist er auf unserer Erde vorhanden?

Ein Stoff ist eine Strukturform der Materie und die Anzahl theoretisch unerschöpflich.

1.2 Nennen Sie die wichtigsten Merkmale eines Stoffes und beschreiben Sie sein Erscheinungsbild!

- Stoffe haben eine Masse
- Stoffe nehmen einen Raum ein

Stoffe können unterschiedliche Erscheinungsbilder haben. Die charakteristischen Eigenschaften eines Stoffes bleiben jedoch gleich. Die Erscheinungsbilder nennt man auch Aggregatzustände. Es gibt drei Aggregatzustände: Fest, Flüssig und Gasförmig.

1.3 Erklären Sie den Begriff Gemenge!

Ein Gemenge besteht aus 2 oder mehreren Stoffen, die miteinander vermischt werden, ohne aber ihre eigenen charakteristischen Eigenschaften zu verlieren.

Beispiel:

Luft ist ein Gemenge aus verschiedenen Stoffen → Sauerstoff, Stickstoff, Kohlendioxid und weiteren Stoffen.

1.4 Erklären Sie den Begriff chemische Verbindung!

Eine chemische Verbindung entsteht durch die Vermischung von mindestens zwei verschiedenen Stoffen. Die Vermischung verschiedener Stoffe muss in einem bestimmten Mengenverhältnis erfolgen. Dennoch reagieren nicht alle Stoffe miteinander. Der daraus entstehende Stoff hat andere charakteristische Eigenschaften als die der Ausgangsstoffe.

1.5 Sind chemische Verbindungen durch physikalische Verfahren wieder trennbar?

Nein, eine chemische Verbindung kann nur durch ein chemisches Verfahren wieder getrennt werden.

1.6 Was versteht man unter Synthese und Analyse? ★★★

Synthese: Unter Synthese versteht man eine chemische Reaktion in der ein neuer Stoff entsteht.

Analyse: Unter der Analyse versteht man die Zerlegung einer chemischen Verbindung in ihre Ausgangsstoffe.

1.7 Was ist ein Element? ★★★

Ein Element ist ein Stoff, der chemisch nicht mehr weiter zerlegt werden kann und dessen Atome alle die gleiche Kernladungszahl haben.

1.8 Was sind Atome? ★★★

Atome sind die kleinsten Teilchen der Elemente, diese sind chemisch nicht weiter zerlegbar.