

# Aufgaben zur Prüfungsvorbereitung

## Allgemeine Chemie

**Aufgabe 1:** Atome werden durch drei Elementarteilchen aufgebaut. Erläutern Sie deren Eigenschaften hinsichtlich Masse, Ladung und räumlicher Anordnung.

**Aufgabe 2:** Welches Elementarteilchen ist für die chemischen Eigenschaften eines Moleküls verantwortlich?

**Aufgabe 3:** Welche Bedeutung haben die Valenzelektronen?

**Aufgabe 4:** Was versteht man unter Isotopen? Haben Isotope unterschiedliche chemische Eigenschaften? Begründen Sie?

**Aufgabe 5:** Nennen Sie das Ordnungsprinzip der Elemente im Periodensystem!

**Aufgabe 6:** Nennen und erläutern Sie die drei wichtigsten Arten der chemischen Bindung!

**Aufgabe 7:** Erläutern Sie den Begriff Elektronegativität!

**Aufgabe 8:** Was ist ein Dipol? Nennen Sie ein Beispiel!

**Aufgabe 9:** Erläutern Sie die Begriffe „hydrophil“ und „lipophil“!

**Aufgabe 10:** Erklären Sie den Unterschied zwischen einer exothermen und einer endothermen Reaktion!

**Aufgabe 11:** Was ist ein Katalysator und wann wird er eingesetzt?

**Aufgabe 12:** Erläutern Sie die Begriffe Oxidation und Reduktion. Geben Sie ein Beispiel anhand einer Reaktionsgleichung.

**Aufgabe 13:** Nennen Sie jeweils zwei gängige Oxidations- und Reduktionsmittel!

**Aufgabe 14:** Welche Eigenschaft besitzen Stoffe, die nach Brönsted als Säure und Base agieren können?

**Aufgabe 15:** Was sind Ampholyte? Geben Sie anhand einfacher Reaktionen ein Beispiel.

**Aufgabe 16:** Erläutern Sie in kurzen Worten zwei Möglichkeiten den pH-Wert einer Lösung zu bestimmen.

**Aufgabe 17:** Woraus bestehen Pufferlösungen und wann kommen sie zur Anwendung?