

NT.2 | Stoffe untersuchen und gewinnen

| | | |
|---|----|--|
| <p>◀ Vorgehende Kompetenzen: NMG.3.3</p> <p>1. Die Schülerinnen und Schüler können Stoffe untersuchen, beschreiben und ordnen.</p> <p><i>Chemie, Physik: Stoffeigenschaften</i></p> <p>NT.2.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | Querverweise |
| 3 | 1a | » können Stoffeigenschaften nach Anleitung bestimmen, dazu geeignete Messverfahren und -geräte einsetzen. ☐ Schmelz- und Siedetemperatur, Dichte, Löslichkeit, pH-Wert, Brennbarkeit; Messgeräte |
| | 1b | » können Versuchsergebnisse vergleichen und Messgenauigkeit diskutieren. ☐ Messverfahren, Messgenauigkeit |
| | 1c | » können Versuche zur Unterscheidung oder Gruppierung von Stoffen selbstständig planen, durchführen und auswerten. |
| <p><i>Chemie, Physik: Teilchenmodell</i></p> <p>NT.2.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | |
| 3 | 2a | » können die Aggregatzustände und Zustandsänderungen mithilfe des Teilchenmodells erklären und veranschaulichen. ☐ Aggregatzustände, Zustandsänderungen; Teilchenmodell: Energie, Anziehung, Abstände und Ordnung der Teilchen |
| | 2b | » können die Grenzen des Teilchenmodells bei ausgewählten Stoffeigenschaften, Lösevorgängen und Stoffgemischen aufzeigen und beschreiben, welche Vorteile die Weiterentwicklungen Ladungsmodell oder Elementarmagnetmodell haben. ☐ Ladungsmodell: elektrostatische Eigenschaften, elektrische Leitfähigkeit; Elementarmagnetmodell: Magnetismus, Magnetisierbarkeit |
| | 2c | » können Unterschiede zwischen Modell und Wirklichkeit aufzeigen. |
| <p>◀ Vorgehende Kompetenzen: NMG.3.4</p> <p>2. Die Schülerinnen und Schüler können Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften gezielt trennen.</p> <p><i>Chemie, Technik: Trennverfahren</i></p> <p>NT.2.2 Die Schülerinnen und Schüler ...</p> | | Querverweise |
| 3 | a | » können Stoffe aufgrund ihrer Zusammensetzung benennen und nach ausgewählten naturwissenschaftlichen Prinzipien ordnen. ☐ Reinstoff/Gemisch, Gemischarten, Metall/Nichtmetall, Element/Verbindung |
| | b | » können einfache Gemische mit ausgewählten Methoden nach Anleitung trennen und das Vorgehen fachlich korrekt beschreiben. ☐ Extraktion, Chromatografie, Destillation |
| | c | » können Anwendungen der Trennverfahren im Alltag und bei Alltagsprodukten erkennen (z.B. Tee-, Kaffeezubereitung, Wäschereinigung, Kläranlage, Ölabscheider, Magnetscheide). |