

**Lernziele Skript 'Teil A'**

- (1) An einem konkreten Beispiel (Stoff/Reaktion) erklären können, welche 3 Aspekte im Fach 'Chemie' im Zentrum stehen. (K1–K3)
- (2) 3 charakteristische, chemische Reaktionen aus dem Alltag beschreiben können. (K1)
- (3) Für gegebene Vorgänge beurteilen können, ob es sich um einen physikalischen oder chemischen Vorgang handelt. (K3)
- (4) Die Begriffe 'Reinstoff', 'Gemisch', 'Phase' und 'Fraktionierung' definieren und an je einem Beispiel erläutern können. (K1)
- (5) An einem Beispiel erklären können, was man unter einem homogenen respektive heterogenen Gemisch versteht. (K1)
- (6) Die verschiedenen Gemischttypen nennen sowie an je einem Beispiel erläutern können. (K1)
- (7) Für einen gegebenen Alltagsstoff entscheiden können, welcher Gemischttyp (Name) vorliegt. (K3)
- (8) Die Begriffe 'lipophil' respektive 'hydrophil' an einem Beispiel erklären können. (K1)
- (9) Die Trennverfahren 'Sedimentation', 'Zentrifugation', 'Filtration', 'Extraktion' und 'Destillation' an je einem konkreten Beispiel aus dem Alltag/Technik beschreiben und erklären können. (K1)
- (10) Beschreiben können, wie man ein gegebenes Gemisch trennen kann. (K3)
- (11) Form eines Stoffes, Anziehungskräfte und Abstand zwischen den zugehörigen Teilchen, deren Ordnungsgrad und Freiheitsgrad der Bewegung sowie deren Geschwindigkeit in den 3 Aggregatzuständen beschreiben können. (K1)
- (12) Die Übergänge von einem Aggregatzustand zu einem anderen mit dem jeweils korrekten Begriff bezeichnen können. (K1)
- (13) Verschiedene Vorgänge und Phänomene (u. a. Aggregatzustandsänderung, Kristallisation, Auflösen, Diffusion sowie Temperaturverlauf beim Erhitzen von Stoffen) mit dem Teilchenmodell (Skizze/Worte) an einem gegebenen Beispiel erklären können. (K1–K2)
- (14) Die Brownsche Bewegung an einem Beispiel deiner Wahl beschreiben und erklären können. (K1)
- (15) Die 3 Eigenheiten der Diffusion an einem Beispiel erläutern können. (K1)
- (16) An einem konkreten Beispiel deiner Wahl erklären können, was man unter einer exothermen respektive endothermen Reaktion versteht. (K1)
- (17) Den Zusammenhang zwischen chemischer Reaktion und Energie in Worten und mit einem Energie-diagramm, unter Visualisierung und Erklärung der Begriffe 'Aktivierungsenergie', 'Reaktionsenergie' respektive 'Reaktionsenthalpie' ( $\Delta H$ ), an einer gegebenen Reaktion darlegen können. (K2)

K1 = Wissen

K2 = Verständnis von Wissen

K3 = Anwendung von Wissen und Verständnis

K4 = Analyse

K5 = Synthese

K6 = Beurteilung

