

<b>Unterrichtsinhalte und inhaltsbezogene Kompetenzen            (Die Schülerinnen und Schüler...)</b>	<b>prozessbezogene Kompetenzen</b> E = Erkenntnisgewinnung K = Kommunikation B = Bewertung
<b>Klasse 5</b>	
<b>Sicherheit und Geräte im Chemieunterricht</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahren im Umgang mit Stoffen</li> <li>• Gefahrensymbole</li> <li>• Laborordnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beachten Sicherheitsaspekte (E)</li> </ul>
<b>Laborgeräte kennen und benutzen lernen</b>	
<b>Stoffe besitzen typische Eigenschaften</b>	
<b>Mit den Sinnesorganen feststellbaren Eigenschaften</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterscheiden Stoffe und Körper (Gegenstände)</li> <li>• unterscheiden Stoffe anhand ihrer mit den Sinnen erfahrbaren Eigenschaften</li> <li>• Differenzierung in „Charakteristische Eigenschaften des Stoffes“ und „Eigenschaften der Stoffportion, des Körpers“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beobachten und beschreiben sorgfältig (E)</li> </ul>

**Experimentell feststellbare  
Eigenschaften**

- unterscheiden Stoffe anhand ausgewählter messbarer Eigenschaften
- schlagen als weitere Untersuchungsmöglichkeiten Erhitzen, Lösen in Wasser, Brennbarkeit, Dichte vor
- schließen aus den Eigenschaften ausgewählter Stoffe auf ihre Verwendungsmöglichkeiten
- Aggregatzustände rein phänomenologisch

- planen einfache Experimente zur Hypothesenüberprüfung (E)
- experimentieren sachgerecht nach Anleitung (E) protokollieren einfache Experimente (K) stellen Ergebnisse vor (K)
- unterscheiden förderliche und hinderliche Eigenschaften für die Verwendung eines Stoffes (B)
- beschreiben, dass Chemie sie in ihrer Lebenswelt umgibt (B)

**Stoffe kommen in verschiedenen  
Aggregatzuständen vor**

- beschreiben, dass der Aggregatzustand eines Stoffes von der Temperatur abhängt

- führen geeignete Experimente zu den Aggregatzustandsänderungen durch (E)
- experimentieren sachgerecht nach Anleitung (E)
- beachten Sicherheitsaspekte (E)
- protokollieren einfache Experimente und stellen Ergebnisse vor (K)
- erkennen Aggregatzustandsänderungen in ihrer Umgebung (B)

**Teilchenmodell - Stoffe bestehen aus  
Teilchen/ Bausteinen**

- beschreiben anhand geeigneter Modelle den submikroskopischen Bau von Stoffen
- beschreiben die Aggregatzustände auf der Teilchenebene
- beschreiben das Vorhandensein identischer und für einen Stoff charakteristischer Teilchen/ Bausteine als ein wesentliches Merkmal für die Eigenschaften eines Stoffes
- beschreiben den prinzipiellen Zusammenhang zwischen Bewegungsenergie der Teilchen/ Bausteine und der Temperatur
- Beschreibung einfacher physikalischer Vorgänge im Teilchenmodell z.B. Diffusion

**Modelle einführen und anwenden**

- unterscheiden zwischen Stoffebene und Teilchenebene (E)
- erkennen den Nutzen des Teilchenmodells (E)
- gehen kritisch mit Modellen um (E)
- zeigen an einem Beispiel die Bedeutung der Teilchenvorstellung für die Entwicklung der Naturwissenschaften auf (B)
- beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte mit den passenden Modellen unter Verwendung der Fachsprache (K)

<b>Unterrichtsinhalte und inhaltsbezogene Kompetenzen</b> (Die Schülerinnen und Schüler...)	<b>prozessbezogene Kompetenzen</b> E = Erkenntnisgewinnung K = Kommunikation B = Bewertung
<b>Klasse 6</b>	
<b>Einführung des Brenners</b>	
<b>Verwendung des Brenners zum Erhitzen von Stoffen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den Aufbau des Brenners</li> <li>• üben den sicheren Umgang mit dem Brenner</li> <li>• führen einfache Versuche mit dem Brenner zur Flammtemperatur und der Sauerstoffzufuhr durch</li> <li>• erhitzen Flüssigkeiten in der Brennerflamme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beobachten und beschreiben die Brennerflamme</li> <li>• unterscheiden leuchtende und rauschende Brennerflamme</li> <li>• verwenden den Brenner verantwortungsbewusst</li> </ul>
<b>Stoffgemische und Trennverfahren</b>	
<b>Reinstoffe und Stoffgemische</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterscheiden zwischen Reinstoffen und Stoffgemischen</li> <li>• unterscheiden homogene und heterogene Gemische</li> <li>• ordnen Gemischtypen zu: Lösung, Suspension, Emulsion, Rauch, Nebel, Gemenge, Legierung, Gasgemisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären chemische Sachverhalte unter Anwendung der Fachsprache (K)</li> <li>• protokollieren den Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen in angemessener Form (Text, Tabelle) (K)</li> </ul>

<b>Trennen von Stoffgemischen</b>	<b>Chemische Fragestellungen entwickeln und untersuchen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären Trennverfahren mit Hilfe ihrer Kenntnisse über Stoffeigenschaften (z.B. Siedepunkte und Löslichkeit)</li> </ul> <p>Filtrieren, Destillieren, Chromatografieren, Extraktion, Zentrifugieren, Eindampfen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entwickeln Strategien zur Trennung von Stoffgemischen (E)</li> <li>• planen selbständig Experimente (E)</li> <li>• protokollieren den Verlauf und die Ergebnisse von Untersuchungen in angemessener Form (K)</li> <li>• erstellen Plakate (bei Dr. Schmeck)</li> </ul>
<b>Reserve:</b>	
<b>Wiederholung Stofftrennung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichte</li> <li>• Schmelz- und Siedetemperatur</li> </ul>	