

Gegenüberstellung Curricula - Sekundarstufe I

Jahrgang 5/6

G8 (alt)	G9 (neu)
<p>Feuer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit dem Gasbrenner • Voraussetzungen für Feuer (Brennstoff, Luft, Hitze) • Löschen von Feuer 	
<p>Stoffe und ihre Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • sinnlich erfahrbare Eigenschaften und messbare Eigenschaften • Abhängigkeit des Aggregatzustandes von der Temperatur • Identifizierung von Stoffen anhand besonders charakteristischer Eigenschaften (insbesondere Aggregatzustände bei Raumtemperatur, Brennbarkeit, Löslichkeit, Siede- und Schmelztemperatur, saure, neutrale, alkalische Lösungen) 	<p>Stoffe und ihre Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • sinnlich erfahrbare Eigenschaften und messbare Eigenschaften • Abhängigkeit des Aggregatzustandes von der Temperatur • Identifizierung von Stoffen anhand besonders charakteristischer Eigenschaften (insbesondere Aggregatzustände bei Raumtemperatur, Brennbarkeit, Löslichkeit, Siede- und Schmelztemperatur, saure, neutrale, alkalische Lösungen)
<p>Gemische und Trennverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung von Stoffen in Reinstoffe und Gemische • Entwicklung von Trennverfahren aus den Kenntnissen über Stoffeigenschaften (insbesondere Filtrieren, Chromatographieren, Destillieren) 	<p>Gemische und Trennverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung von Stoffen in Reinstoffe und Gemische • Entwicklung von Trennverfahren aus den Kenntnissen über Stoffeigenschaften (insbesondere Filtrieren, Chromatographieren, Destillieren)
	<ul style="list-style-type: none"> • Aggregatzustände im Teilchenmodell • Diffusion

Jahrgang 7/8

G8 (alt)	G9 (neu)
<p>Stoffe und Teilchenmodell</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweisreaktionen: Kohlenstoffdioxid, Sauerstoff, Wasser • Dichte (proportionale Zuordnung) • einfaches Teilchenmodell • Aggregatzustände im Teilchenmodell (verschoben in 5/6) 	<p>Stoffe und Teilchenmodell</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweisreaktionen: Kohlenstoffdioxid, Sauerstoff, Wasser • Dichte (proportionale Zuordnung)
<p>Chemische Reaktionen auf phänomenologischer Ebene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen chemischer Reaktionen: Stoffumwandlung (Ausgangs- und Endstoffe), Umkehrbarkeit, Energieumsatz (exotherm, endotherm), Massenerhaltung • Aktivierungsenergie, Katalysator • Klassifizierung von Reinstoffen in Elemente und Verbindungen • Klassifizierung von Elementen in Metalle und Nichtmetalle • Luft und Verbrennung: Luftzusammensetzung, Oxidation • Redoxreaktionen: Reduktion, Redoxreaktionen (Sauerstoffübertragung) 	<p>Chemische Reaktionen auf phänomenologischer Ebene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen chemischer Reaktionen: Stoffumwandlung (Ausgangs- und Endstoffe), Umkehrbarkeit, Energieumsatz (exotherm, endotherm), Massenerhaltung • Aktivierungsenergie, Katalysator • Klassifizierung von Reinstoffen in Elemente und Verbindungen • Klassifizierung von Elementen in Metalle und Nichtmetalle • Luft und Verbrennung: Luftzusammensetzung, Oxidation • Redoxreaktionen: Reduktion, Redoxreaktionen (Sauerstoffübertragung)
<p>Chemische Reaktionen auf der Teilchenebene, Formeln und Symbole</p> <ul style="list-style-type: none"> • DALTONSches Atommodell • Größe und Masse von Atomen • Atommasseneinheit u • Anwendung der Atomhypothese zur Erklärung der chemischen Reaktion und der chemischen Grundgesetze (z. B. Massenerhaltung) • Elementsymbole • Verhältnisformeln • einfache Reaktionsgleichungen 	<p>Chemische Reaktionen auf der Teilchenebene, Formeln und Symbole</p> <ul style="list-style-type: none"> • DALTONSches Atommodell • Größe und Masse von Atomen • Atommasseneinheit u • Anwendung der Atomhypothese zur Erklärung der chemischen Reaktion und der chemischen Grundgesetze (z. B. Massenerhaltung) • Elementsymbole • Verhältnisformeln • einfache Reaktionsgleichungen • Kohlenstoffatomkreislauf

G8 (alt)	G9 (neu)
<p>Gase und Moleküle</p> <ul style="list-style-type: none"> • gleichartiges Verhalten von Gasen • Satz von Avogadro • molekulare elementare Gase • Molekülformel, Molekülmasse • Stoffmenge, molare Masse, molares Volumen 	<p>Gase und Moleküle</p> <ul style="list-style-type: none"> • gleichartiges Verhalten von Gasen • Satz von Avogadro • molekulare elementare Gase • Molekülformel, Molekülmasse • Stoffmenge, molare Masse, molares Volumen
<p>Elementfamilien und Periodensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergleiche innerhalb der Elementfamilien • Alkalimetalle • Erdalkalimetalle* • Halogene und Halogenverbindungen • Edelgase • Periodensystem als Ordnungsschema 	<p>Elementfamilien und Periodensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergleiche innerhalb der Elementfamilien • Alkalimetalle • Erdalkalimetalle* • Halogene und Halogenverbindungen • Edelgase • Periodensystem als Ordnungsschema
<p>Aufbau der Atome und Periodensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kern-Hülle-Modell: Rutherfordscher Streuversuch, Proton, Neutron, Elektron, Kernladungszahl, Ordnungszahl, Massenzahl • Elektronenschalenmodell: Ionisierungsenergien, Energieniveaus, Elektronenschalen, Edelgaskonfiguration, Außenelektronen • Zusammenhang von Periodensystem und Atombau 	<p>Aufbau der Atome und Periodensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kern-Hülle-Modell: Rutherfordscher Streuversuch, Proton, Neutron, Elektron, Kernladungszahl, Ordnungszahl, Massenzahl • Elektronenschalenmodell: Ionisierungsenergien, Energieniveaus, Elektronenschalen, Edelgaskonfiguration, Außenelektronen • Zusammenhang von Periodensystem und Atombau
<p>Ionen und Elektronenübertragungsreaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildung von Ionenverbindungen aus den Elementen • Edelgaskonfiguration • Ionengitter • Eigenschaften von Salzen • elektrische Leitfähigkeit von Salzen: Feststoff, Lösung und Schmelze • Elektrolyse • Elektronenübertragungsreaktionen, Elektronenabgabe und -aufnahme 	<p>Ionen und Elektronenübertragungsreaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildung von Ionenverbindungen aus den Elementen • Edelgaskonfiguration • Ionengitter • Eigenschaften von Salzen • elektrische Leitfähigkeit von Salzen: Feststoff, Lösung und Schmelze • Elektrolyse • Elektronenübertragungsreaktionen, Elektronenabgabe und -aufnahme
<p>Elektronenpaarbindung und Molekülstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektronenpaarbindung • Lewisformel • bindende und freie Elektronenpaare • Elektronegativität • unpolare und polare Elektronenpaarbindung • Elektronenpaarabstoßungsmodell • Dipole • zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Dipol-Dipol-Kräfte, van-der-Waals-Kräfte, H-brücken 	<p>Elektronenpaarbindung und Molekülstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektronenpaarbindung • Lewisformel • bindende und freie Elektronenpaare • Elektronegativität • unpolare und polare Elektronenpaarbindung • Elektronenpaarabstoßungsmodell • Dipole • zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Dipol-Dipol-Kräfte, van-der-Waals-Kräfte, H-brücken • Lösungsprozesse energetisch betrachtet
<p>Saure und alkalische Lösungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserstoffionen in sauren Lösungen • Hydroxidionen in alkalischen Lösungen • Neutralisation • Stoffmengenkonzentration • pH-Skala • Titration • Reaktion saurer Lösungen mit unedlen Metallen • Reaktion saurer Lösungen mit Carbonaten 	<p>Saure und alkalische Lösungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserstoffionen in sauren Lösungen • Hydroxidionen in alkalischen Lösungen • Neutralisation • Stoffmengenkonzentration • pH-Skala • Titration
<p>Einfache organische Verbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • indirekter Nachweis von Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen • Alkane, Alkene, Alkine • Isomerie • Alkanole • Molekülstruktur und Stoffeigenschaften • Siedetemperatur, Löslichkeit, Viskosität • Kunststoffe (Polymerisate) 	<p>* Die SuS erstellen eine Übersicht zu den Erdalkalimetallen und speichern sie als pdf.</p>