



Chemie

	CH: Übersicht über die Unterrichtsvorhaben_SI_SiLp_G9_Gymn. SHS
Jahrgang 7.1	<p><u>UV Stoffe im Alltag</u> IF1: Stoffe und Stoffeigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften • Gemische und Reinstoffe • Stofftrennverfahren • einfache Teilchenvorstellung
Jahrgang 7.2	<p><u>UV Chemische Reaktionen in unserer Umwelt</u> IF2: Chemische Reaktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stoffumwandlung • Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie, Aktivierungsenergie <p><u>UV Facetten der Verbrennungsreaktion</u> IF3: Verbrennung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff: Oxidbildung, Zündtemperatur, Zerteilungsgrad • chemische Elemente und Verbindungen: Analyse, Synthese Nachweisreaktionen • Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen: Wasser als Oxid • Gesetz von der Erhaltung der Masse • einfaches Atommodell
Jahrgang 8.1	<p><u>UV Vom Rohstoff zum Metall</u> IF4: Metalle und Metallgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zerlegung von Metalloxiden • Sauerstoffübertragungsreaktionen • edle und unedle Metalle und Metallrecycling <p><u>UV Eine Reise durch das Periodensystem</u> IF 5: Elemente und ihre Ordnung (a):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Physikalische und chemische Eigenschaften von Elementen der Elementenfamilien: Alkalimetalle, Halogene und Edelgase, evt. Erdalkalimetalle • Periodensystem der Elemente
Jahrgang 9.1	<p><u>UV Eine Reise durch das Periodensystem</u> IF5: Elemente und ihre Ordnung (b):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evt Jgst. 8: differenzierte Atommodelle • Evt. Jgst. 8Atombau: Elektronen, Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration <p><u>UV Die Welt der Mineralien</u> IF6: Salz und Ionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionengitter, Ionenbildung • • Eigenschaften von Ionenverbindungen: • Kristalle, Leitfähigkeit von • • Salzschnmelzen/-lösungen • • Gehaltsangaben • • Verhältnisformel: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Reaktionsgleichung



Jahrgang 9.2	<p>UV <u>Metall schützen und veredeln und die Gewinnung von Energie</u> IF7: Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen • Oxidation, Reduktion • Energiequellen: Galvanisches Element, Akkumulator, Batterie, Brennstoffzelle • Elektrolyse <p>UV <u>9.4 Wasser – mehr als einfaches Lösungsmittel</u> IF8: Molekülverbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • • unpolare und polare Elektronenpaarbindung • • Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen, Dipolmoleküle • • zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Wasserstoffbrücken, Wasser als Lösemittel • • Katalysator
Jahrgang 10.1	<p>UV: Saure und alkalische Lösungen in unserer Umwelt IF9: Saure und alkalische Lösungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen • Ionen in sauren und alkalischen Lösungen <p>UV: Reaktionen von sauren und alkalischen Lösungen IF9: Saure und alkalische Lösungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neutralisation und Salzbildung • – einfache stöchiometrische Berechnungen: Stoffmenge, Stoffmengenkonzentration Protonenabgabe und -aufnahme an einfachen Beispielen
Jahrgang 10.2	<p>UV: Alkane und Alkanole in Natur und Technik IF10: Organische Chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte Stoffklassen der organischen Chemie: Alkane und Alkanole • Zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Van-der-Waals-Kräfte Treibhauseffekt <p>UV: Vielseitige Kunststoffe IF10: Organische Chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makromoleküle: ausgewählte Kunststoffe