

Katja Schlechter

Nr.	Titel	
1	Atombau und das Periodensystem der Elemente	Geschichte der Atommodelle, Rutherford, Bohr, Quantenmodell, Flammenfärbung, Atomspektren, Hauptgruppen-Gemeinsamkeiten/Unterschiede, Elektronenkonfiguration Kompetenzen: W2, W3, E1, E4, K2, K6
2	Ionen und Moleküle - Bausteine der Materie	Ionenbindung, Kovalente Bindung, Metallbindung, Wasserstoffbrückenbindung, Van der Waals-Kräfte, Hybridisierung Kompetenzen: W2, W3, E2, E4, E6, K4
3	Chemische Reaktionen und das chemische Gleichgewicht	Reaktionsgleichungen aufstellen, Stöchiometrie, Reaktionsenthalpie, Reaktionsentropie, das chemische Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz, Gesetz von der Erhaltung der Masse Kompetenzen: W2, W3, E1, E2, E6, K5
4	Säure/Base-Reaktionen	Definitionen Brönsted/Lewis, Herstellung, Reaktionen, Verdünnungsreihe, Indikatoren, pH-Wert, pKS/pKB-Wert, Titration Kompetenzen: W3, W4, E1, E4, K1, K7
5	Redoxreaktionen – Konkurrenz um Elektronen	Definitionen, Oxidationszahlen, Aufstellen von Redox-Gleichungen, Elektrochemische Spannungsreihe, Elektrolyse, Galvanisches Element Kompetenzen: W3, W5, E1, E5, K1, K6
6	Luft, Wasser, Boden – Unsere Umwelt	Luftschadstoffe, Treibhauseffekt, Wasser – Wasserhärte, Gewässerverschmutzung, Brennstoffzelle Kompetenzen: W1, W2, W5, E2, K4, K6
7	Grundlagen der Organischen Chemie	Alkane, Alkene, Alkine, IUPAC, Eigenschaften der einfachen Kohlenwasserstoffe, Isomerie, Substitutionen (radikalisch, nucleophil, elektrophil), Addition, Eliminierung, Oxidationsreaktionen Kompetenzen: W2, W3, W5, E4, E6, K6
8	Sauerstoffverbindungen in der Organischen Chemie	Eigenschaften, Oxidation und Reduktion von Alkoholen, Silberspiegelprobe, Destillation, Stärke von organischen Säuren und Herstellung, Chiralität Kompetenzen: W3, W5, E1, E3, E7, K7
9	Bausteine der Ernährung	Kohlenhydrate (Fischer- und Haworth Projektion), Fehling-Probe, Fette, Eiweiße, Chemischer Aufbau und Funktion der drei Substanzgruppe Kompetenzen: W1, W2, W5, E3, K2, K6
10	Makromoleküle und Gesundheit	Herstellung und Funktionsweise von Seife, der Waschprozess, Tenside, Waschmittelinhaltsstoffe, Kunststoffherstellung und Einsatz, PP, PE, PVC, PET, Farbstoffe Kompetenzen: W2, W3, E1, E2, E5, K7