Jahresübersichten: Chemie Jahrgang 9 (G8/G9)

Nr	Thema (Inhalt)	Kompetenzen, Ziele	Methoden	Std	Material, Lehrwerkbezug	Fächerverb. Bezüge
1	**Reaktionen mit Sauerstoff (Oxidation)** - Metalle und Nichtmetalle - Rost - Explosion	**Erkenntnisgewinnung:** E1.1-1.4, E1.6, E2.1 Sauerstoff als wichtigster Reaktionspartner, deuten Verbrennungen als Reaktionen mit Sauerstoff. **Kommunikation:** K2.2, K4.1 **Bewertung:** 1.2 **Nutzung fachlicher Konzepte:** N1.1, N2.2	Nachweisreaktionen (Demo, z.B. Glimmspan) Reaktion mit z.B. Eisen, Schwefel Mehlstaub	4	S.74-78, 86-87	
2	**Umkehrbarkeit von chemischen Reaktionen** - Reduktion	**Erkenntnisgewinnung:** E1.1-1.4, E1.6, E2.1 SuS analysieren den Verlauf einer reversiblen Reaktion. **Kommunikation:** K2.2, K4.1	L-Experiment: Silberoxid oder Kupferjodid	2	S. 56, S.90	
3	**Redoxreaktion** - Oxidationsmittel - Reduktionsmittel - Redoxreihe der Metalle - Im Alltag (Thermit) - Vom Erz zum Metall - Metalleigenschaften (edel, unedel) - Fakultativ: Siliciumherstellung	**Erkenntnisgewinnung:** E1.1-1.3, E2.1, E2.3 SuS erklären Redoxreaktionen als Sauerstoffübertragung oder als Wasserstoffübertragung oder als Elektronenübergang. **Kommunikation:** K2.1, K2.2, K4.1 **Bewertung:** B1.2, B2.1 **Nutzung fachlicher Konzepte:** N1.1, N1.3, N1.4	Kupferoxid und Eisen, Thermit (z.B. Versuch, Film)	6	S. 88-92, S. 100-101	
4	**Atomaufbau** Daltonsche Atomhypothese Elementsymbole Kern-Hülle-Modell Bausteine der Atome und deren Eigenschaften Isotope	**Erkenntnisgewinnung:** E2.3, E3.1, E3.2, E3.5, E3.6 SuS lernen versch. Modelle zur Veranschaulichung des Atombaus kennen. **Kommunikation:** K1.1+1.2, K4.1+4.2	Arbeiten mit Modellen Expertenmethode: Differenzierter Atombau (fakultativ) Elementememory	12	S.58; S.62; S.64; S.162-163; S.166 S.150-151 GIDA-DVD Atombau und Atommodelle	

	Ordnungszahl, Massenzahl (PSE), Atommasse, atomare Masseneinheit Einführung des Periodensystems Einführung der Stoffmenge und Molaren Masse	**Nutzung fachlicher Konzepte:** N3.1 SuS erkennen Zusammenhänge zwischen der Systematik des PSE und des Atombaus.				
5	**<u>Atommodelle</u>** Weiterentwicklung des Atommodells, Schalenmodell, Kugelwolkenmodell Einführung der Lewis-Schreibweise Ionisierungsenergien Edelgaskonfiguration/Oktettregel Zusammenhang zum PSE	**Erkenntnisgewinnung:** E2.3, E3.1, E3.2, E3.5, E3.6 **Kommunikation:** K1.1+1.2, K4.1+4.2 **Nutzung fachlicher Konzepte:** N3.1 SuS veranschaulichen die Lewis-Schreibweise mit Hilfe des Kugelwolken-Modells.	Arbeiten mit Modellen Selbsteinschätzung/Diagnosebögen	6	S.164-165; S.167 GIDA-DVD Atombau und Atommodelle	
6	**<u>Ionen und Ionenbindung</u>** Ionenbildung bei der Reaktion von Metallen und Nichtmetallen Elementfamilien: Alkalimetalle und Halogene Kationen, Anionen, Verhältnisformel für Salze Reaktionsgleichungen zur Salzbildung Salze im Alltag Größe von Ionen im Vergleich zu den entsprechenden Atomen Tendenzen im PSE Ionenbindung, Ionengitter	**Erkenntnisgewinnung:** E1.1-E1.4, E1.6+1.7, E.2.1+2.2, E3.2-3.6 **Kommunikation:** K1.1, 3.1, K4.1+4.2, K4.5 **Bewertung:** B1.2+1.4 SuS lernen die Anwendungen/Verwendungen von Salzen im Alltag kennen und beurteilen ihre Bedeutung im chemischen Kontext. **Nutzung fachlicher Konzepte:** N1.3, N2.2	L-Experiment: Synthese von NaCl aus den Elementen Synthese weiterer Salze (z.B. $AlBr_3$, MgO) SuS-Experimente: Kristalle züchten (z.B. $CuSO_4$) Referate/Recherche zu Salze im Alltag und Kochsalzgewinnung	14	Materialien für SuS und L-Experimente S.136; S.139; S.140-143 S.154-155; S.167-173	
7	**<u>Eigenschaften ionogener Stoffe</u>** insbesondere Leitfähigkeit des elektr. Stroms Ionenwanderung Elektrolyse von wässrigen Salzlösungen und Salzschmelzen	**Erkenntnisgewinnung:** E1.1-E1.4, E1.6+1.7, E.2.1+2.2 **Kommunikation:** K2.1+2.2, K4.1+4.2, K4.5 **Nutzung fachlicher Konzepte:** N1.1, 1.4, N2.2 SuS erkennen typische Struktur-Eigenschafts-Beziehungen am Beispiel der Leitfähigkeit ionogener Stoffe.	L-Experiment: Elektr. Leitfähigkeit, Sprödigkeit Elektrolyse Zinkbromid/Kupferchlorid SuS-Experiment: Ionenwanderung Elektrolyse im Uhrglas	5	Materialien für SuS und L-Experimente S. 156-157	

8	**Besuch des Liebig-Museums: Im Rahmen des zweiten Unterrichtsjahres im Fach Chemie ist ein Besuch im Liebig-Museum vorgesehen!**