

Jahresübersichten: Chemie, Jahrgang 10

Nr.	Thema (Inhalt)	Kompetenzen, Ziele	Methoden	Std.	Material, Lehrwerkbezug	Fächerverb. Bezüge
1	Aufbau von Stoffen und chemische Bindung - Elektronenpaarbindung und Einführung von Molekülen, an einfachen Beispielen (H_2; Cl_2), Molekülformeln - Molekülgeometrie, EPA und Kugelwolkenmodell - Elektronenpaarbindung (unpolar/polar), Lewis-Schreibweise, Elektronegativität - Dipolmoleküle, Beispiel H_2O (H-Brückenbindung, Hydratation) - Metallbindung: Aufbau eines Metalls aus Kationen und „Elektronengas“, Eigenschaften der Metalle	Erkenntnisgewinnung: E1.1-1.3, E2.1 Kommunikation: K2.1+2.2, K4.1-4.3 Nutzung fachlicher Konzepte: N1.1, N1.4, N2.1+2.2, N3.1+3.2	Modellarbeit Exp.: Ablenkung Wasserstrahl	18	S. 254-263 S. 266-273 S. 288-289	Physik: Stromleitung, Jg. 8
2	Saure und alkalische Lösungen - Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen (z.B. Reaktion saurer Lösungen mit unedlen/edlen Metallen bzw. Kalk, pH-Werte, Indikatoren) - Protolysereaktion: Brönsted-Theorie, Donator-Akzeptor-Prinzip an den Reaktionen von $HCl + H_2O$ sowie $NH_3 + H_2O$ - Neutralisationsreaktion: phänomenologisch und auf Teilchenebene - Konzentrationsermittlung durch Titration: Einführung Stoffmenge, Molare Masse und Stoffmengenkonzentration	Erkenntnisgewinnung: E1.1-1.4, E1.6+1.7, E2.1-2.3, E2.5, E3.1+3.2, E3.6 Kommunikation: K2.1+2.2, K3.1, K4.1, K4.5	Exp.: Haushalts-reiniger untersuchen; Wdh. Knallgas-, Kalkwasserprobe Exp.: Titration inkl. Berechnung	18	S. 328-335 S. 336-343 S. 344-355	
3	Wahlthemen (2 von 4): a) Ammoniak und Salpetersäure: Haber-Bosch-Verfahren b) Schwefelsäure und Sulfate c) Phosphorsäure und Phosphate d) Kohlensäure und Kalkkreislauf	Erkenntnisgewinnung: E1.1-1.4, E1.7, E2.1+2.3, E2.5 Kommunikation: K2.1+2.2, K3.1, K3.4, K4.1+4.2, K4.5 Nutzung fachlicher Konzepte: N1.1, N2.1+2.2	Kurzreferate, Gruppenarbeit, Internetrecherche	6	S. 356-359 S. 360-361 S. 362-365	
4	Magie des Kohlenstoffs - Kohlenstoff-Kreislauf - Erdgas oder Biogas? - Alkane und Alkene: Homologe Reihe, Zusammenhang von Struktur und Eigenschaften (Siedetemperatur, van-der-Waals-Kräfte)	Kommunikation: K1.1+1.2, K2.1, K3.3, K4.2 Bewertung: B1.1, B1.3+1.4, B2.1, B2.3-2.5, B3.3	Internetrecherche Arbeit mit Modellen	12	S. 372-373 S. 374-377 S. 378-	PoWi: Energiewende