

P1 Säuren und Laugen – aus Erde, Feuer, Luft und Wasser (ca. 25 Stunden)

Anzahl der Stunden	<u>Kontext/ Inhalt</u>	<u>Ziele/ Kompetenzen</u> <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	<u>Organisation/ Methoden</u>	<u>Bemerkungen</u>
	Sicherheitsbelehrung Wdh. PSE – Atombau			
	Säuren und Laugen in Haushaltschemikalien	<ul style="list-style-type: none"> - erkennen den Zusammenhang zwischen bestimmten Eigenschaften und der Verwendung der Säuren und Laugen. - unterscheiden in Haushaltschemikalien saure und alkalische Lösungen. 	Zusammenfassung als Mind Map SE Haushaltschemikalien mit verschiedenen Indikatoren	
	Eigenschaften und Verwendung von Säuren und Laugen	<ul style="list-style-type: none"> - schließen aus den Eigenschaften der Säuren auf Verwendungsmöglichkeiten. - planen und führen Experimente zielgerichtet durch. - beobachten und werten Experimente aus. - verwenden Bindungsmodelle zur Deutung bzw. Voraussage der Eigenschaften. 	SE Reaktion von Säuren mit unedlen Metallen LE elektrische Leitfähigkeit, H_2SO_4 + Zucker,... Struktur-Eigenschafts-Konzept	Untersuchung von Rohrreiniger
	Herstellung von Säuren und Laugen	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben die Darstellung von sauren und alkalischen Lösungen. 	SE $\text{MgO}/\text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$ SE $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O}$ LE $\text{S} + \text{O}_2$, $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ LE $\text{Na} + \text{H}_2\text{O}$	chemisches Rechnen (Sinusmaterial) LE Einleiten von Chlorwasserstoff in Wasser
	Indikatoren, pH-Wert	<ul style="list-style-type: none"> - erkennen in (Haushalts)chemikalien geeignete Indikatoren. 	SE Tee, Rotkohl als Indikatoren	

	Säuren und Laugen nach ARRHENIUS (Dissoziationsgleichung)	<ul style="list-style-type: none"> - begründen die Zuordnung zu Säuren und Laugen aufgrund charakteristischer Teilchen. - erstellen Reaktionsschemata (auch in der Ionenschreibweise) 		
	Saurer Regen	<ul style="list-style-type: none"> - recherchieren zielgerichtet in unterschiedlichen Quellen 	Textarbeit Zusammenfassung als Mind Map	
	Neutralisation	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben die Neutralisation. - führen zielgerichtet Experimente durch. 	SE Neutralisation von Salzsäure und Natronlauge	

P2 Salze - Gegensätze ziehen sich an (25 Stunden)

Anzahl der Stunden	<u>Kontext/ Inhalt</u>	<u>Ziele/ Kompetenzen</u> <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	<u>Organisation/ Methoden</u>	<u>Bemerkungen</u>
	Kochsalz (Eigenschaften, Gewinnung , Vorkommen)	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben den Aufbau des Kochsalzkristalls sowie die Eigenschaften. 	Textarbeit	wenn nicht schon in Klasse 8
	Aufbau und Eigenschaften von Salzen, Namen und Formeln von Salzen	<ul style="list-style-type: none"> - begründen die Zuordnung zu Salzen aufgrund von charakteristischen Teilchen. 	Struktur-Eigenschafts-Konzept SE Löslichkeit von Salzen (Temperaturabhängigkeit)	Salzpuzzle zur Herleitung der Salzformeln
	Salzbildungsreaktionen	<ul style="list-style-type: none"> - planen und führen zielgerichtet Experimente durch. - beobachten und werten diese aus. - beschreiben die Darstellung von Salzen und erstellen entsprechende Reaktionsschemata (auch in Ionenschreibweise). 	Video zur Reaktion von Na + Cl ₂ SE Säure und Metalloxid SE Säure und Metall SE Säure und Lauge ...	chemisches Rechnen (Sinusmaterial)
	Nachweis von Säurerestionen	<ul style="list-style-type: none"> - planen und führen zielgerichtet Experimente durch. - beobachten und werten diese aus. 	SE Nachweisreaktionen (Chlorid, Carbonat, Sulfat, Flammenfärbung)	
	Elektrolyse	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben die Elektrolyse/Elektrodenreaktionen. 	LE Elektrolyse einer Kupferchlorid- bzw. einer Natriumchloridlösung	
	Verwendung von Salzen	<ul style="list-style-type: none"> - schließen aus den Eigenschaften der Salze auf Verwendungsmöglichkeiten. 	Textarbeit Zusammenfassung als Mind Map	
	Kalkkreislauf (technisch und natürlich, Wasserhärte)	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben den Kalkkreislauf. 	SE Carbonate und Säure	Stationenlernen „Alles Kalk“

P3 Kohlenwasserstoffe – Brennstoffe und Rohstoffe (20 Stunden)

Anzahl der Stunden	<u>Kontext/ Inhalt</u>	<u>Ziele/ Kompetenzen</u> <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>	<u>Organisation/ Methoden</u>	<u>Bemerkungen</u>
	Unterschied Organik / Anorganik			
	Erdöl / Erdgas Eigenschaften und Verwendung der Destillationsprodukte	<ul style="list-style-type: none"> - unterscheiden zwischen dem Stoffgemisch Erdöl und seinen Bestandteilen. - schätzen die Bedeutung der Rohstoffe Erdgas und Erdöl ein und beschreiben ihre Gewinnung und Trennung. 	Textarbeit	DVD Sendung mit der Maus „Erdöl“
	Alkane (homologe Reihe)	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben die Strukturmerkmale der Alkane. - machen begründete Voraussagen zur Struktur von Teilchen bei Kenntnis der Eigenschaften der Alkane. 	Molekülbaukasten	
	Eigenschaften und Reaktionen der Alkanen	<ul style="list-style-type: none"> - planen und führen zielgerichtet Experimenten durch. - beobachten und werten diese aus. - verwenden die Van-der-Waals-Kräfte zur Erklärung physikalischer Eigenschaften der Alkane. - beschreiben chemische Reaktionen der Alkane. 	SE Brennbarkeit, Löslichkeit, Mischbarkeit von Alkanen LE Substitution (Alkane + Brom)	
	Isomerie von Alkanen und Nomenklatur	-		
	Alkene (homologe Reihe)	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben die Strukturmerkmale der Alkene. - machen begründete Voraussagen zur Struktur von Teilchen bei Kenntnis der Eigenschaften der Alkene. 	Molekülbaukasten	Concept-Map zur Struktur von Kohlenwasserstoffen

	Eigenschaften und Reaktionen der Alkenen	<ul style="list-style-type: none">- planen und führen zielgerichtet Experimenten durch.- beobachten und werten diese aus.- verwenden die Van-der-Waals-Kräfte zur Erklärung physikalischer Eigenschaften der Alkane.- beschreiben chemische Reaktionen der Alkene.	LE Addition (Alkene + Brom)	
--	--	---	-----------------------------	--