

Chemie

Stoffverteilungsplan Klasse 9 | 2011/2012

Haupt- und Realschulbildungsgang

1 UE = 45 min

41 Schulwochen = 82 UE

lt. Lehrplan: 54 UE

UE	Unterrichtsinhalte	Lernzielebenen	Bewertung
Lernbereich 1: Chemische Verbindungen im Alltag (23 Ustd.)			
3	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenhang Atombau – PSE Schalenmodell Außenelektronen, Achterschale, stabiler Zustand Vergleich Atom – Ion 	Übertragen der Kenntnisse zum Atombau auf den Bau von Ionen	LK
5	<ul style="list-style-type: none"> Säuren im Haushalt (Vorkommen/Verwendung) ausgewählte anorganische Säuren (HCl, HNO₃, H₂SO₃, H₂SO₄, H₃PO₄, H₂CO₃) Umgang mit Säuren Eigenschaften der Säuren Nachweis der Säuren (Wasserstoff-Ionen) Bau der Säuren aus Wasserstoff-Ionen und Säurest-Ionen Verwendung ausgewählter Säuren 	Kennen einiger im Haushalt vorkommender saurer Lösungen	LK
4	<ul style="list-style-type: none"> experimentelles Untersuchen der Reaktion von Säuren mit unedlen Metallen (Knallgasprobe) 1. Salzbildungsart (Wort- und Reaktionsgleichungen) experimentelles Untersuchen der Reaktion von Säuren mit unedlen Metalloxiden 2. Salzbildungsart (Wort- und Reaktionsgleichungen) 	Anwenden der Kenntnisse zur chemischen Reaktion auf die Reaktionen saurer Lösungen	
3	<ul style="list-style-type: none"> Metallhydroxide und deren Lösungen am Beispiel von Natrium-, Calcium- und Kaliumhydroxid Bau, chemische Zeichen der Ionen, Formeln experimentelles Nachweisen der Hydroxidionen Zusammenhang von Eigenschaften und Verwendung 	Kennen salzartiger Stoffe	
1	<ul style="list-style-type: none"> pH-Wert 		
3	<ul style="list-style-type: none"> Neutralisation experimentelles Untersuchen der Reaktion von sauren mit basischen Lösungen teilchenmäßige Betrachtung pH-Wert-Skala Bedeutung von Neutralisationsreaktionen 3. Salzbildungsart (Wort- und Reaktionsgleichungen) 	Anwenden der Kenntnisse zur chemischen Reaktion auf die Reaktionen saurer Lösungen	LK
4	<ul style="list-style-type: none"> Natriumchlorid Vorkommen und Gewinnung Eigenschaften und Verwendung Bau aus Ionen Ionenbindung weitere Salze (Vorkommen/Verwendung) 	Kennen salzartiger Stoffe	
	<ul style="list-style-type: none"> Klassenarbeit: "Säuren - Laugen - Salze" 		KA

Lernbereich 3: Experimentelles Unterscheiden von Stoffen (6 Ustd.)			
4	<ul style="list-style-type: none"> Nachweisen von Teilchen und Analysieren von Stoffen (Unterscheiden von wässrigen Lösungen) Chlorid-Ionen Sulfat-Ionen Carbonat-Ionen, Kohlenstoffdioxid Wasserstoff- und Hydroxid-Ionen 	Beherrschen experimenteller Tätigkeiten	
2	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenfassung: "Nachweisreaktionen" Komplexanalyse 		LK
Lernbereich 2: Chemische Verbindungen als Rohstoffe und Energieträger (18 Ustd.)			
2	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholung: Atombau des Kohlenstoffs Diamant - Graphit (Bau, Eigenschaften, Verwendung) 	Einblick gewinnen in die Vielfalt der Kohlenwasserstoffe Kennen ausgewählter gesättigter und ungesättigter Vertreter der Kohlenwasserstoffe Übertragen der Kenntnisse über chemische Reaktionen auf Oxidationsreaktionen der Kohlenwasserstoffe zur Energiebereitstellung	
5	<ul style="list-style-type: none"> Alkane: <ul style="list-style-type: none"> Name, Struktur- und Summenformel der ersten 10 Vertr. Strukturmerkmale Vorkommen/Verwendung: Methan, Propan, Butan, Octan - Decan Gruppeneigenschaften Änderung der Eigenschaften mit zunehmender Kettenlänge vollständige Oxidation (Wort- und Reaktionsgleichung) Einführung des molaren Volumens Berechnen des Volumens von Stoffen bei der Verbrennung von Kohlenwasserstoffen 		LK
3	<ul style="list-style-type: none"> Alkene: <ul style="list-style-type: none"> Name, Struktur- und Summenformel der ersten 9 Vertr. Strukturmerkmale Vorkommen/Verwendung: Ethen vollständige Oxidation (Wort- und Reaktionsgleichung) 		LK
3	<ul style="list-style-type: none"> Alkine: <ul style="list-style-type: none"> Name, Struktur- und Summenformel der ersten 9 Vertr. Strukturmerkmale Vorkommen/Verwendung: Ethin Osterschießen 		LK
2	<ul style="list-style-type: none"> Bedeutung von Erdgas und Erdöl als begrenzt verfügbare Ressourcen fraktionierte Destillation als Trennverfahren für Erdöl Klassenarbeit: "Kohlenwasserstoffe" 		Kennen organischer Stoffgemische als Rohstoffe und Energieträger
4	<ul style="list-style-type: none"> Ethanol als organische Verbindung mit fkt. Gruppe Formel, Hydroxylgruppe Eigenschaften und Verwendung experimentelles Unterscheiden von Ethanol und Natriumhydroxidlösung Herstellung (alk. Gärung, Destillation) Gefahren des Alkoholmissbrauchs Berechnung der Blutalkoholkonzentration (BAK) 	Sich positionieren zur Verwendung von Ethanol im Alltag	LK
Lernbereich 4: Chemische Verbindungen als Werkstoffe (9 Ustd.)			
4	<ul style="list-style-type: none"> Thermoplaste, Duroplaste und Elaste <ul style="list-style-type: none"> Bau, Eigenschaften (pos. u. neg. Eigensch. d. Kunstst.) Polymerisation Eigenschaften und Verwendung ausgewählter Vertreter: <ul style="list-style-type: none"> PVC, PE, PTFE, PS 	Kennen der Kunststoffe als Werkstoffe nach Maß	

2	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten und Grenzen der Entsorgung und des Recyclings: <ul style="list-style-type: none"> - Müllverbrennung/Deponierung/Verrottung - Einschmelzen von Thermoplasten - Pyrolyse 	Sich positionieren zur Entsorgung und Wiederverwendung von Kunststoffabfällen	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Kreislauf des Kalksteins • Kalkbrennen, Kalklöschchen, Abbinden • Wort- und Reaktionsgleichungen • Mörtelsorten - Beton (Eigenschaften Verwendung) 	Kennen der Baustoffe als herkömmliche Werkstoffe	LK
Wahlpflicht 1: Glas und keramische Werkstoffe (4 Ustd.)			
3	<ul style="list-style-type: none"> • Glasherstellung • Glassorten (Eigenschaften und Verwendung) • experimentelles Bearbeiten von Glas 	Übertragen des Wissens über den Zusammenhang von Eigenschaften und Verwendung auf Werkstoffe	
1	<ul style="list-style-type: none"> • keramische Werkstoffe • Porzellan, Glaskeramik, Steingut • Herstellung • Eigenschaften und Verwendung 		

Gesamtstundenzahl (geplant): 60 UE

Der Binnendifferenzierung zwischen Haupt- und Realschulbildungsgang wird durch unterschiedliche Aufgabenstellungen bei Übungen, Kontrolle und Bewertung Rechnung getragen.