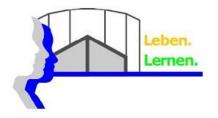
## **Gymnasium Netphen**



## Jahresarbeitsplan des Faches Chemie

Stand: August 2025

Jahrgangsstufe 7						
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Klassenarbeiten:	
UV 1:	Chemie – Ein neues	Der Chemieraum und das	- Besonderheiten im Chemieraum	ca. 8 – 10	-	
	Unterrichtsfach	Unterrichtsfach Chemie	- Gefäße und Geräte mit Schwerpunkt auf dem Gasbrenner	Ustd.		
			- Sicherheitsbelehrung			
			- Erwartungen der SuS an das Fach Chemie			
UV 2:	Stoffe im Alltag	Stoffe und Stoff-	- messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften	ca. 27 Ustd.	-	
		eigenschaften	- Gemische und Reinstoffe			
			- Stofftrennverfahren			
			- einfache Teilchenvor-stellung			
			- Sauberes Wasser			
UV 3:	Chemische Reaktionen in	Chemische Reaktion	- Stoff- und Energie-umwandlung bei chemischen	ca. 12 Ustd.	-	
	unserer Umwelt		Reaktionen			
			- Das Atommodell			
UV 4:	Facetten der Verbrennungs-	Verbrennung	- Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff	ca. 24 Ustd.	-	
	reaktion		- chemische Elemente und Verbindungen			
			- Nachweis-reaktionen			
			- Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen			
			- Gesetz von der Erhaltung der Masse			
			- einfaches Atommodell			
UV 5:	Vom Rohstoff zum Metall	Metalle und	- Zerlegung von Metalloxiden	ca. 14 Ustd.	-	
		Metallgewinnung	- Sauerstoffübertragungsreaktionen			
			- edle und unendle Metalle			
			- Metallrecycling			

			Jahrgangsstufe 9		
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Klassenarbeiten:
UV 1:	Elementfamilien schaffen Ordnung	Elemente und ihre Ordnung	<ul> <li>Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Halogene, Edelgase</li> <li>Periodensystem der Elemente</li> <li>differenzierte Atommodelle, Atombau: Elektronen,</li> <li>Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration</li> </ul>	ca. 22 Ustd.	-
			(Schalenmodell) - Isotope		
UV1a:	Die Welt der Mineralien	Salze und Ionen	- Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionengitter - Ionenbildung - Eigenschaften von Ionenverbindungen: Kristalle, Leitfähigkeit von Salz-schmelzen/-lösungen Gehaltsangaben - Verhältnisformel: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Reaktionsgleichung, Stöchiometrie	ca. 22 Ustd.	-
UV 2:	Energie aus chemischen Reaktionen	Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragung	Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen – Oxidation, Reduktion – Energiequellen: Galvanisches Element, Akkumulator, Batterie, Brennstoffzelle – Elektrolyse	ca. 16 Ustd.	-
UV 3:	Gase in unserer Atmosphäre	Molekülverbindungen	unpolare und polare Elektronenpaarbindung, Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen	ca. 12 Ustd.	-
UV 4:	Gase, wichtige Ausgangsstoffe für Industrierohstoffe	Molekülverbindungen	Katalysatoren	ca. 10 Ustd.	-

	Jahrgangsstufe 10							
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Klassenarbeiten:			
UV 1:	Wasser, mehr als ein	Molekülverbindungen	- Unpolare und polare	ca. 10 Ustd.	-			
	Lösungsmittel		- Elektronenpaarbindungen					
			- Elektro-negativität					
			- Elektronen-paarabstoßungs-modell					
			- Lewis-Schreibweise					
			- Lösungsenergie, Hydratisierungs-energie					
			- zwischenmolekulare Wechselwirkungen,					
			Wasserstoffbrücken-bindungen (auch im Vergleich mit Van-					
			der-Waals- Kräften und Dipol-Dipol-Kräften					
UV 2:	Saure und alkalische	Eigenschaften saurer und	- Eigenschaften sauer und alkalischer Lösungen	ca. 10 Ustd.	-			
	Lösungen in unserer Umwelt	alkalischer Lösungen	- Hydronium-Ionen und Hydroxid - Ionen					
UV 3:	Reaktionen von sauren mit	Das Donator-Akzeptor-	- Protonenabgabe und -aufnahme	ca. 9 Ustd.	-			
	alkalischen Lösungen	Konzept	- Neutralisation und Salzbildung					
			- stöchiometrische Berechnungen: Stoffmenge,					
			Stoffmengen-konzentration					
UV 4:	Risiken und Nutzen bei der	Saure und alkalische	-Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen	ca. 7 Ustd.	-			
	Verwendung saurer und	Lösungen	- Ionen in sauren und alkalischen Lösungen					
	alkalischer Lösungen		- Neutralisation und Salzbildung					
UV 5:	Alkanale und Alkanole in	Organische Chemie	- Alkane	ca. 16 Ustd.	-			
	Natur und Technik		- Entstehung von Erdgas und Erdöl					
			- Benennung und Eigenschaften der Alkane und Alkanole					
			- Zwischen-molekulare Wechsel-wirkungen: Van-der-Waals-					
			Kräfte, temporäre Dipole					
			- Treibhauseffekt					
UV 6:	Vielseitige Kunststoffe	Organische Chemie	- Makromoleküle: ausgewählte Kunststoffe (Thermoplaste,	ca. 8 Ustd.	-			
			Duroplaste, Elastomere, Polymerisation, Kunstoffrecycling)					