

Schuleigener Arbeitsplan – Jahresübersicht

Fach: Chemie

Schuljahrgang: R10

Stand: 01.08.2017

Zeitraum	WoStd.	Vereinbartes Thema	Kompetenzen	Bezug zu Methoden und Medienkonzept	fächerübergreifende Bezüge	Sonstiges
Herbst Winter	2	Wiederholung				
	10	Elektrische Energie und chemische Prozesse Elektrolyse Galvanische Zellen Spannungsreihe Oxidation, Reduktion, Redoxreaktion mit Aufnahme und Abgabe von Elektronen Batterien und Akkumulatoren Brennstoffzelle	Die SuS... - beschreiben die Redoxreaktion als Elektronenübergang. - beschreiben die Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen. - erstellen Reaktionsgleichungen unter Anwendung der Kenntnisse über die Erhaltung der Massen. - Erstellen Reaktionsgleichungen in Ionenschreibweise.	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentelles Arbeiten • Galvanisieren • Spannungsreihe • Strom aus einem Apfel 	Technik/Physik: Elektromobilität, Brennstoffzelle	

Zeitraum	WoStd.	Vereinbartes Thema	Kompetenzen	Bezug zu Methoden und Medienkonzept	fächerübergreifende Bezüge	Sonstiges
Winter Frühling	15	Erdöl: Erdölentstehung Erdöl Verarbeitung Produkte der fraktionierten Destillation Eigenschaften der homologen Reihe der Alkane/Alkene/Alkine Isomerie Eigenschaften der Fraktionen Umweltgefahren durch fossile Brennstoffe Alternative Energieformen Kraftstoffe Oktanzahl Katalysator Vier Takt Motor Kohlenstoffkreislauf	Die SuS... <ul style="list-style-type: none"> - nennen Bestandteile fossiler Brennstoffe und ihre Verwendung. - erläutern die Rolle von Erdgas, Erdöl und Kohle als Energieträger. - beschreiben das Verfahren der fraktionierten Destillation zur Benzinherstellung. - nennen wichtige anorganische und organische Rohstoffe für die Industrie und erläutern deren Verwendung. - ordnen die Stoffklassen Alkane, Alkene, Alkine in homologen Reihen. - erklären Stoffeigenschaften wie Löslichkeit, Schmelz- und Siedetemperatur organischer Verbindungen anhand ihrer Molekülstruktur. - erläutern die exemplarisch die Gewinnung von wirtschaftlich bedeutsamen Stoffen am Beispiel der Alkane, Alkene und Alkanole. - beschreiben den Kohlenstoffkreislauf als System chemischer Reaktionen. - erklären den Kalkkreislauf. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modellversuch zur fraktionierten Destillation • Film zur Entstehung und Verwendung von Erdölprodukten • Versuche zu den Eigenschaften der Erdölprodukte • Gruppenpuzzle • Recherche in verschiedenen Quellen zu fossilen Brennstoffen • Bewertung des Ausstoßes klimaverändernde Stoffe 	Physik: Probleme durch fossile Energieträger erneuerbare Energien	DVD Erdöl Entstehung Förderung Verarbeitung Modellbaukasten

Zeitraum	WoStd.	Vereinbartes Thema	Kompetenzen	Bezug zu Methoden und Medienkonzept	fächerübergreifende Bezüge	Sonstiges
Frühling Sommer	10	Alkohole und organische Säuren Gärung Wein und Bierherstellung Eigenschaften von Ethanol Wirkung von Alkohol auf den menschlichen Organismus Löslichkeitsverhalten der Alkanole in Wasser und Benzin Aufbau und Eigenschaften der homologen Reihe der Alkanole und Alkansäuren Mehrwertige Alkohole Carbonsäuren	Die SuS... - ordnen die Reihe der Alkanole in homologe Reihen. - erklären das hydrophile bzw. hydrophobe Lösungsverhalten der Stoffe. - erklären Stoffeigenschaften wie Löslichkeit, Schmelz- und Siedetemperatur organischer Verbindungen anhand ihrer Molekülstruktur. - erläutern die exemplarisch die Gewinnung von wirtschaftlich bedeutsamen Stoffen am Beispiel der Alkanole und Alkanale	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentelles Arbeiten • Ansatz zur Weinherstellung • Referate zur Wein und Bierherstellung • Versuche zu den Eigenschaften der Alkohole • Herstellung von Estern 	Biologie: Wirkung von Alkohol auf den Organismus, Alkoholismus	Film Youtube