

Inhaltsverzeichnis Chemie Einführungsphase Hessen

0	Grundwissen aus der Sekundarstufe I
1	Protolysereaktionen
	Startklar?
1.1	Säuren und saure Lösungen
1.1.1	Versuche und Material
1.1.2	Eigenschaften saurer Lösungen
1.1.3	Fachmethode: Indikatoren und pH-Meter
1.1.4	Exkurs: Ozeane als Kohlenstoffdioxidsenken
1.1.5	Der pH-Wert von Lösungen
1.1.6	Exkurs: pH-Werte im Körper
1.2	Alkalische Lösungen und ihre Ionen
1.2.1	Versuche und Material
1.2.2	Eigenschaften alkalischer Lösungen
	Fachmethoden-Kasten: Die molare Masse bestimmen
1.3	Reaktionen von Säuren und Basen
1.3.1	Versuche und Material
	Fachmethoden-Kasten: Eine Säure-Base-Titration durchführen
1.3.2	Definition von Säuren und Basen
1.3.3	Die Neutralisation
1.3.4	Medienkompetenz: Eine Internetrecherche durchführen
1.3.5	Säure-Base-Titration
	Fachmethoden-Kasten: Eine Säure-Base-Titration auswerten
	Zum Üben und Weiterdenken
	Alles im Blick
	Ziel erreicht?
	Klausuraufgaben

2	Redoxreaktionen
	Startklar?
2.1	Metalle und ihre Eigenschaften
2.1.1	Versuche und Material
2.1.2	Eigenschaften und Struktur von Metallen
2.2	Stromlieferanten im Miniformat - Sauerstoffübertragungsreaktionen
2.2.1	Versuche und Material
2.2.2	Redoxreaktionen in Knopfzellen
2.3	Metallgewinnung aus Salzlösungen – die Redoxreihe
2.3.1	Versuche und Material
2.3.2	Redoxreaktionen und die Redoxreihe
2.3.3	Fachmethode: Oxidationszahlen ermitteln und anwenden
2.3.4	Exkurs: Kupfergewinnung
2.4	Freiwillige und erzwungene Redoxreaktionen
2.4.1	Versuche und Material
2.4.2	Der Aufbau einer einfachen Batterie - das DANIELL-Element
2.4.3	Freiwillige und erzwungene Redoxreaktionen
2.4.4	Anwendungen der Elektrolyse
2.4.5	Exkurs: Die Gewinnung von Lithium aus Lithiumchlorid
2.4.6	Medienkompetenz: Chemische Sachverhalte bewerten
2.5	Energiespeicher und Energiewandler
2.5.1	Versuche und Material
2.5.2	Batterien und Akkumulatoren im Alltag
2.5.3	Fachmethode: Redoxgleichungen aufstellen
2.5.4	Brennstoffzellen – die besseren Energiequellen?
2.5.5	Exkurs: PEM-Brennstoffzellen
	Zum Üben und Weiterdenken
	Alles im Blick
	Ziel erreicht?
	Klausuraufgaben

3	Organische Verbindungen
	Startklar?
3.1	Das Ende des Erdölzeitalters?
3.1.1	Versuche und Material
3.1.2	Erdöl und Erdgas – fossile Rohstoffe
3.1.3	Exkurs: Kohlenstoff-Atomkreislauf
3.1.4	Exkurs: Der Treibhauseffekt
3.1.5	Die Alkane
3.1.6	Medienkompetenz: Sachtexte mithilfe von Lesestrategien verstehen
3.2	Eigenschaften von Alkanen
3.2.1	Versuche und Material
3.2.2	Stoffeigenschaften und die Teilchenebene
3.2.3	Struktur-Eigenschafts-Beziehungen
3.2.4	Die Weiterverarbeitung des Erdöls
3.3	Die radikalische Substitution
3.3.1	Versuche und Material
3.3.2	Reaktionswege
3.4	Vielfalt der Kohlenwasserstoffe
3.4.1	Versuche und Material
3.4.2	Ethen oder Ethin – Was macht den Unterschied?
3.4.3	Benennung und Isomerie
3.4.4	Medienkompetenz: Molekülmodelle von Kohlenwasserstoffen digital darstellen
3.5	Der Alkohol zum Trinken
3.5.1	Versuche und Material
3.5.2	Herstellung und Struktur von Alkohol
3.5.3	Die Wirkung des Alkohols auf den menschlichen Körper
3.6	Die Eigenschaften der Alkohole
3.6.1	Versuche und Material
3.6.2	Eigenschaften von Alkoholen
	Zum Üben und Weiterdenken
	Alles im Blick
	Ziel erreicht?
	Klausuraufgaben