

**Klasse 10****LP 1: Einfache Kohlenwasserstoffe**

Std.	Inhalt	Hinweis	Stoffe- Reaktionen	Medien	Methoden	Vernetzung
6	Organische Chemie  Alkane  Struktur und Eigenschaften van-der Waals-Kräfte Strukturisomerie und Nomenklatur  Kohlenwasserstoffe als Energieträger	Wöhler  Sicherheitserziehung: Umgang mit leicht entflammbaren Stoffen	Methan, Hexan u.a. KWs	Modell	Gruppenarbeit  Exkursion: z.B. Wärmekraftwerk	

**LP2: Reaktionen von Alkanen und Alkenen, Alkohole, Aldehyde, Ketone**

Std.	Inhalt	Hinweis	Stoffe- Reaktionen	Medien	Methoden	Vernetzung
12	Halogenierung von Alkanen als radikalische Substitution  Eigenschaften von Halogenalkanen  Alkenen als Addition (ohne Mechanismus)  Alkohole Vorkommen, Eigenschaften und Struktur, Wasserstoffbrücken  Oxidationsprodukte von Alkoholen, Aldehyde, Ketone Eigenschaften und Struktur	Licht als Energieform (Physik)  Toxische Wirkung, Klimaveränderung Insektizide  Gärung; "vis vitalis" Alkohole als Treibstoff  Gefahren des Alkoholmissbrauchs Verkehrserziehung	Brom und Hexan  Cyclohexen und Bromwasser  Methanol, Ethanol  Propanon Glucose	Computer, PPT	Referate  Projekt: Bierbrauen Backen Alcotest Exkursion: Brauerei  Referat Expertenbefragen  Praktikum: Fehlingsche Probe mit Glucose	Physik  Erdkunde Biologie

### LP 2: Carbonsäure, Ester, Fette

Std.	Inhalt	Hinweis	Stoffe- Reaktionen	Medien	Methoden	Vernetzung
18	<p>Alkansäuren als weitere Oxidationsprodukte von Alkoholen</p> <p>Eigenschaften und Struktur am Beispiel der Essigsäure Essig</p> <p>Organische Säuren als natürliche Bestandteile von Lebensmitteln</p>	<p>Milchsäure, Weinsäure, Oxalsäure, Zitronensäure</p>	<p>Ameisensäure, Essigsäure</p>	<p>Plakat, Computer</p>	<p>Praktikum Projekt: Herstellung eines Obst- oder Weinessigs</p> <p>Gruppenarbeit Präsentation</p>	<p>Geschichte: „Essigtopf“</p>
	<p>Einfache Untersuchungsmethoden</p> <p>Ester, Veresterung Eigenschaften und Verwendung von Estern</p> <p>Fette Zusammensetzung und Eigenschaften pflanzlicher und tierischer Fette Fettspaltung</p>	<p>pH- Messungen,</p>	<p>Verschiedene Carbonsäuren und Alkohole</p> <p>Stearinsäure, Ölsäure und ihre Derivate</p>	<p>Modelle</p>	<p>Praktikum: Bestimmung des Gesamtsäuregehalts in Milchprodukten und Säften durch Titration</p> <p>Praktikum: Estersynthese</p> <p>Praktikum: Margarineherstellung</p>	<p>Biologie</p>

**LP 3: Anorganische Kohlenstoffverbindungen und Kohlenstoffkreislauf**

Std.	Inhalt	Hinweis	Stoffe- Reaktionen	Medien	Methoden	Vernetzung
6	<p>Oxide des Kohlenstoffs Vorkommen, Entstehung und Eigenschaften</p> <p>Kohlensäure und ihre Salze Kalk, Wasserhärte</p> <p>Geochemischer Kohlenstoffkreislauf</p>	Vulkanismus	<p>Kohlenmonooxid, Kohlenstoffdioxid</p> <p>Natriumcarbonat, Natriumhydrogencarbonat, Calciumcarbonat</p>	Messwerterfassung am Computer	<p>Exkursion</p> <p>Praktikum: Backtreibmitte Wasserhärte- bestimmung</p>	Erdkunde