

# Chemie-Curriculum (Klasse 10)

## Gymnasium Balingen

<b>Unterrichtsthemen</b>	<b>Kompetenzen und Inhalte</b>	<b>Stoffe</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Alkane</b>	Methan und seine Verwendung in Alltag oder Technik erläutern Eigenschaften von Alkanen beschreiben Rolle der Kohlenwasserstoffe als Energieträger beurteilen	Methan	Homologe Reihe, Strukturisomerie, Nomenklatur Übersicht über die Kräfte zwischen Atomen, Molekülen und Ionen van-der-Waals-Kräfte oder Londonische Dispersionskräfte
<b>Alkene</b>	Ethen und seine Verwendung in Alltag oder Technik erläutern Eigenschaften eines Alkens Nachweis von Alkenen	Ethen	Dehydrierung als organischer Reaktionstyp (vgl. Alkohol/Aldehyd) Aufbauprinzip von Makromolekülen an einem Beispiel erläutern
<b>Alkohole (Alkanole)</b>	Ethanol und seine Verwendung in Alltag oder Technik erläutern Gefahren des Alkohols als Suchtmittel erklären Eigenschaften von Alkoholen Änderung der Stoffeigenschaften innerhalb der homologen Reihe beschreiben	Ethanol	Berechnung des Alkoholspiegels
<b>Aldehyde und Ketone (Alkanale und Alkanone)</b>	Oxidation eines Alkohols durchführen Dehydrierung als organischen Reaktionstyp nennen und erkennen Redoxreaktion als Wasserstoffübertragung erklären Eigenschaften eines Aldehyds, von Aceton und Glucose Aceton und seine Verwendung in Alltag oder Technik erläutern	Aceton, Glucose	Oxidationszahlen

<b>Carbonsäuren (Alkansäuren)</b>	Essigsäure und ihre Verwendung in Alltag oder Technik erläutern wichtige Größen wiederholen (Teilchenmasse, Stoffmenge, molare Masse) Stoffmengenkonzentration Berechnungen durchführen und auf den korrekten Umgang mit Größen und deren Einheiten achten Titration zur Konzentrationsermittlung von Speiseessig durchführen Eigenschaften von Alkansäuren	Essigsäure	
<b>Ester</b>	Estersynthese durchführen, Veresterung Esterbildung als Kondensationsreaktion nennen und erkennen Eigenschaften von Estern		Aufbauprinzip von Makromolekülen an einem Beispiel erläutern
<b>Makromoleküle</b>	Aufbauprinzip von Makromolekülen an einem Beispiel erläutern		
<b>Übersicht</b>	Kohlenstoffverbindungen mit Hilfe funktioneller Gruppen ordnen (Doppelbindung, Hydroxyl-, Aldehyd-, Keto-, Carboxyl- und Estergruppe)		
<b>Anorganische Kohlenstoffchemie</b>	chemische Grundlagen für einen Kohlenstoffkreislauf in der belebten oder unbelebten Natur darstellen Rolle der nachwachsenden Rohstoffe erläutern		