

Stunden	Themen <i>Schulcurriculum (S)</i>	Inhalte	Bezug zu den Standards
8-10	<u>Protonenübergänge/Protolysen:</u> Einheit sollte mit den Herbstferien beendet sein!	Chlorwasserstoff als Säure. „Salzsäure“ - eine saure Lösung Säuren als Protonendonatoren. Hydroxide und Ammoniak als Akzeptoren Saure Lösungen enthalten Oxonium-Ionen Alkalische Lösungen enthalten Hydroxid-Ionen Titration (Nochmals bei Alkansäuren) Schwefelsäure/Salze Ammoniak/Salze Kohlensäure/Salze	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beispiele für alkalische und saure Lösungen angeben (... Salzsäure....) ○ Reaktionen von Säuren mit Wasser als Protonenübergang erkennen und erläutern (Reaktion von Chlorwasserstoff) ○ - die typischen Teilchen in sauren Lösungen nennen (Oxonium-Ionen,.....) ○ das Donator-Akzeptor-Prinzip am Beispiel von Protonenübergängen anwenden (Reaktion von Chlorwasserstoff mit Wasser) ○ wichtige Eigenschaften.....ausgewählter Stoffe angeben (....., Natriumhydroxid, ...) ○ Beispiele für alkalische und saure Lösungen angeben (...Natronlauge, Ammoniaklösung...) ○ ...die typischen Teilchen in alkalischen Lösungen nennen (....., Hydroxid-Ionen) ○ wichtige Größen erläutern (Teilchenmasse, Stoff menge, molare Masse, Stoffmengenkonzentration) ○ eine Titration zur Konzentrationsermittlung einer Säure durchführen ○ Berechnungen durchführen und dabei auf den korrekten Umgang mit Größen und deren Einheiten achten ○ Nachweise wichtiger Teilchen beschreiben (.. Chlorid-Ion
2	Einführung in die org. Chemie	Stoffe aus dem Alltag Verbrennung zu CO ₂ und H ₂ O	1. Nachweise wichtiger Stoffe bzw. Teilchen beschreiben
14	Kohlenwasserstoffe: Bis Januar!	Kohlenwasserstoffe - Energieträger und Rohstoffe <u>Alkane:</u> Vorkommen, Eigenschaften und Molekülstruktur Homologe Reihe Isomerie und Nomenklatur Modellkasten für Schüler immer wieder nutzen. Verbrennung Verbrennungsanalyse (S) Substitution <u>Ethen, Propen:</u> Eigenschaften - Nachweis der Doppelbindung am	Typische Eigenschaften ausgewählter organischer Stoffe beschreiben (<i>Alkane, ein Alken,.....</i>) 6. die Verwendung ausgewählter organischer Stoffe in Alltag oder Technik erläutern (<i>Methan,</i>) 5. den Informationsgehalt einer chemischen Formel erläutern (<i>Verhältnisformel, Molekül formel, Strukturformel</i>) - Molekülstrukturen mit Sachmodellen darstellen (<i>Kugel-Stab-Modell, Kalottenmodell</i>) 2. zwischenmolekulare Wechselwirkungen (<i>VAN-DER-WAALS-Wechselwirkungen</i>) nennen und erklären 6. die Verwendung ausgewählter organischer Stoffe in Alltag oder Technik erläutern (<i>....Ethen....</i>) 3. das Aufbauprinzip von Makromolekülen an einem Beispiel erläutern 6. Die Wiederverwertung eines Stoffes an einem Beispiel erklären

		Propen.Addition.	6. am Beispiel eines Stoffes, der Gegenstand der gesellschaftlichen Diskussion ist, die Bedeutung. der Wissenschaft Chemie und der chemischen Industrie für eine nachhaltige Entwicklung darstellen - die Rolle der Kohlenwasserstoffe als Energieträger beurteilen
8	Alkohole	Herstellung von Ethanol :Gärung Hydroxylgruppe und zwischenmolekulare Wechselwirkungen Der Aufbau des Ethanolmoleküls. Eigenschaften und Verwendung von Ethanol Homologe Reihe der Alkanole Eigenschaften und Verwendung der Alkohole Änderung von Stoffeigenschaften innerhalb der homologen Reihe Ethandiol,Propantriol.	1. typische Eigenschaften ausgewählter organischer Stoffe beschreiben (... <i>Alkanole, ein Alkanal, Aceton, Glucose...</i>) 3. die Gefahren des Alkohols als Suchtmittel erläutern 2. den Zusammenhang zwischen Molekülstruktur und Dipol-Eigenschaft herstellen zwischenmolekulare Wechselwirkungen (....., <i>Wasserstoffbrücken</i>) nennen und erklären 1. Änderungen von Stoffeigenschaften innerhalb einer ausgewählten homologen Reihe beschreiben (<i>Alkanole</i>)
(2)	Alkohole als nachw. Rohstoff (S) Je nach Zeit	„ <i>Bio-Ethanol E10</i> als Treibstoff (s.a. Ester : „ <i>Biodiesel</i> “)	6. die Rolle der nachwachsenden Rohstoffe erläutern
4	Oxidationsprodukte der Alkohole Alkanal/Alkanon	Herstellung und Eigenschaften von Propanal und Propanon Glucose - ein "Aldehydalkohol" Oxidationszahlen_in Strukturformeln!	4. ausgewählte organische Reaktionstypen nennen und erkennen (<i>Dehydrierung, ...</i>) 5. einfache Experimente mit organischen Verbindungen durchführen (<i>Oxidation eines Alkanols</i>) erläutern 3. Redoxreaktionen als Sauerstoffübertragung oder als Wasserstoffübertragung erklären
8	Carbonsäuren/Alkansäuren	Ethansäure als Oxidationsprodukt von Ethanol oder Ethanal Ethansäure als Säure Wh. Säure-Base Neutralisation und Salzbildung – Titration (s.o.) Homologe Reihe der Alkansäuren Ungesättigte Alkansäuren Alkansäuren in der Natur	1. typische Eigenschaften ausgewählter organischer Stoffe beschreiben (..... <i>Alkansäuren,....., Ester</i>) 6. die Verwendung ausgewählter organischer Stoffe in Alltag oder Technik erläutern (, <i>Essigsäure</i>) 5. eine Titration zur Konzentrationsermittlung einer Säure durchführen
4	Ester	Ester - Herstellung, Strukturformeln, Eigenschaften und Verwendung Funktionelle Gruppen Esterbildung - eine Kondensationsreaktion Nachwachsender Treibstoff z. B. „ <i>Biodiesel</i> “ (S)	3. ausgewählte organische Reaktionstypen nennen und erkennen (....., <i>Esterbildung als Kondensationsreaktion</i>) 5. einfache Experimente mit organischen Verbindungen durchführen (<i>Estersynthese</i>) 6. die Rolle der nachwachsenden Rohstoffe erläutern
	Fette	Zusammensetzung , Eigenschaften und Bedeutung der Fette	
4	Organische Verbindungen im Vergleich	Alkyl-,Hydroxyl-, Aldehyd-, Keto-, Carboxyl-, Ester- und Aminogruppe Chemsketch:Schüler schreiben Formeln (S) Modellkasten für Schüler nutzen. Funktionelle Gruppen, intermol. Kräfte, Oxidationszahlen, Reaktionen, Nachweise ...	5. den PC für... Darstellung von Moleküleneinsetzen 4. Kohlenstoffverbindungen mit Hilfe funktioneller Gruppen ordnen