

1. KLASSE		2. KLASSE	
1. SEM	2. SEM	2. SEM	1. SEM
<p>Sicherheitsnormen Laborregeln die Wissenschaftliche Arbeitsweise das Versuchsprotokoll Grundgrößen und Abgeleitete Einheiten Messen z.B. von Längen, Flächen, Volumen und Dichte</p> <p>Versuche z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Messen von Längen 2) Fläche eines Laubblattes 3) Bestimmung der Dichte von festen Stoffen 4) Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten 5) Bestimmung der Dichte von Gasen 	<p>Unterschied zwischen Physik und Chemie Aggregatzustände und deren Übergänge Stoffeigenschaften Atomaufbau PSE Stoffmenge</p> <p>Versuche z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Erkennen eines weißen Stoffes (Stoffeigenschaften) 2) Trennen eines Gemisches aus: Sand, Gips, Salz, Eisennägel und Wasser 3) Ähnliches löst Ähnliches 4) Die Löslichkeit in Abhängigkeit von der Temperatur 	<p>Wiederholung der Sicherheitsnormen im Labor Einige Grundlagen aus der Thermodynamik: Wärmetransport, Wärmewirkung Wärme als eine der mögliche Energieformen Die Grundgleichung der Wärmelehre</p> <p>Versuche z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Demonstrationsversuche zur Wärmewirkung 2) Wärmeausdehnung 3) Kalorimeter: Q proportional zu T 4) Kalorimeter: Q proportional zu T 5) Kalorimeter: Q und Stoff 	<p>Symbole für einige Elemente und Formelsprache</p> <p>Beispiele von: Stoffklassen und Bindungen, Redoxreaktionen, Elektrolyse, Säuren und Basen, Neutralisation</p> <p>Versuche z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Hoffman'scher Apparat 2) Redoxreihe: Metall/Metallkation 3) Elektrolyse 4) Titration
<p>Einige Grundlagen der Mechanik z.B. Masse, Gewicht, Druck, Arbeit, einfache Maschinen Energie und Arbeit Einige Grundlagen aus der Optik z. B. Reflexion, Brechung, Hol- und Wölbspiegel, die Lochkamera, Farben Und/oder einige Grundlagen aus der Akustik</p> <p>Versuche z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) die Gewichtskraft 2) Demonstrationsversuche zum Druck (hydrostatischer Druck) 3) Die Auftriebskraft 4) eine einfache Maschine 5) Verschiedene Versuche zur Optik 	<p>Formelsprache, einfache Reaktionsgleichungen, Stoffklassen, Arbeit mit dem PSE, endergone und exergone Reaktionen</p> <p>Versuche z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Die Synthese von ZnS 2) Die Analyse von Eisenoxalat 3) Der Nachweis von Kohlenstoffdioxid 4) Ein Nachweismittel für Säuren und Basen - Braukraut 5) Einwirkung von Säuren auf Metalle - Nachweis von Wasserstoff 6) Magnesiumblitz 	<p>Grundbegriffe aus dem Elektromagnetismus z.B.:</p> <p>Elektrostatik Stromstärke und Stromspannung Widerstand Induktion</p> <p>Versuche z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Versuche zur Elektrostatik 2) Messen von Stromstärke und Stromspannung 3) Widerstand 4) Induktion 	<p>Grundbegriffe aus der organischen Chemie: Homologe Reihen Einige besondere Verbindungen Strukturisomere und ihre Nomenklatur Einige besondere organische Verbindungen Polymere und Monomere</p> <p>Versuche z.B.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Unterschied zwischen org. und anorg. Verbindungen 2) Kohlenwasserstoff Verbindungen Molekül und Strukturformel - Isomere anhand von Kugel-Stäbchen-Modelle 3) Alkoholische Gärung und Nachweis von Alkohol 4) Cracken