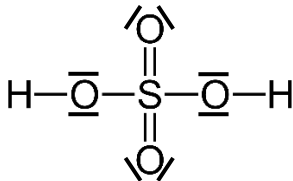
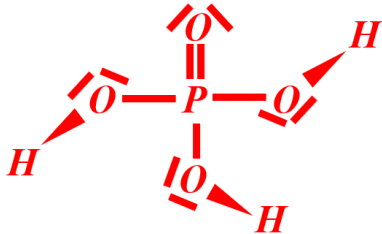

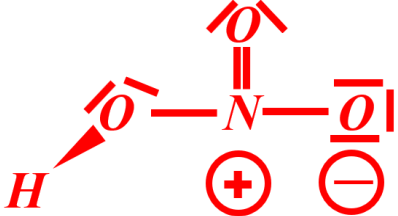
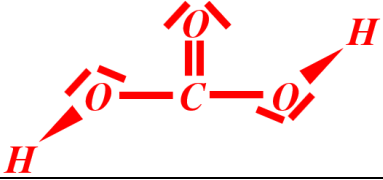
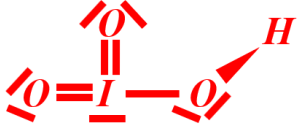


Grundwissen: Anorganische Säuren

In der 9. Jahrgangsstufe lernt man, dass Säuren in Wasser ein Proton an Wassermoleküle abgeben. Dadurch entstehen die für alle sauren Lösungen typischen Oxoniumionen und ein Säure-„Rest“. Diese Reste haben typische Namen. Ergänze die folgende Tabelle (unter Umständen musst Du etwas recherchieren)!

Säure (Valenzstrichformel)	Reaktion mit Wasser	Name des Säurerestes
<p>Schwefelsäure</p> 	<p>Die Schwefelsäure kann ein Proton abspalten:</p> $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{HSO}_4^{2-}$ <p>oder auch zwei:</p> $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_3\text{O}^+ + \text{SO}_4^{2-}$	<p>HSO_4^- (Hydrosulfat-Ion)</p> <p>SO_4^{2-} (Sulfat-Ion)</p>
<p>Phosphorsäure</p> 	$\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{H}_2\text{PO}_4^-$ $\text{H}_3\text{PO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_3\text{O}^+ + \text{HPO}_4^{2-}$ $\text{H}_3\text{PO}_4 + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 3 \text{H}_3\text{O}^+ + \text{PO}_4^{3-}$	<p>Dihydrogenphosphat(-Ion)</p> <p>Hydrogenphosphat(-Ion)</p> <p>Phosphat(-Ion)</p>
<p>Hydrogenchlorid (HCl)</p> 	$\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$	<p>Chlorid(-Ion)</p>
<p>Salpetersäure</p> 	$\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{NO}_3^-$	<p>Nitrat-Ion</p>
<p>Kohlensäure</p> 	$\text{H}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{HCO}_3^-$ $\text{H}_2\text{CO}_3 + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_3\text{O}^+ + \text{CO}_3^{2-}$	<p>Hydrogencarbonat(-Ion)</p> <p>Carbonat(-Ion)</p>
<p>Iodsäure</p> 	$\text{HIO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{IO}_3^-$	<p>Iodat(-Ion)</p>

Neu: Organische Säuren

Lest im Buch die S. 114 – 115 und Bearbeite Aufgabe 2 auf S. 114

Lest dann im Buch S. 118 – 119. Erarbeitet zu den folgenden Aufgaben eine Lösung, die ihr in der nächsten Unterrichtsstunde vortragen können solltet!

- Interpretiere die Grafik (Abb. 1) auf S. 119
 - Man beginnt immer zunächst damit, die relevanten Parameter vorzustellen: „Die Grafik zeigt...“
 - Dann beschreibt man den Verlauf, z.B. mit „Je... desto...“
 - Zum Schluss liefert man eine Erklärung für den Verlauf
- Interpretiere die Abbildung 3 auf S. 119! – Geht im Prinzip genauso, auch wenn es hier keine Grafik, sondern ein Foto ist.
 - Was hat man gemacht?
 - Was kann man beobachten?
 - Was ist die Ursache für die Beobachtung
- Bearbeitet die Aufgabe 1 auf S. 119

Freiwillige Zusatzaufgabe:

Viele Stoffe besitzen sogenannte Trivialnamen. Das sind Namen, die Chemiker meistens gut kennen und auch verstehen, allerdings folgen sie keiner Systematik. Für Neulinge ist es oft schwer sich in diesen „willkürlichen“ Namen zurecht zu finden. Ein schönes Beispiel ist der Trivialname „Aceton“. Jeder Chemiker weiß sofort was gemeint ist; die meisten von euch wissen es wahrscheinlich nicht. Der systematische Name für Aceton ist Propanon. Jetzt solltet ihr alle die Valenzstrichformel hinbekommen.

Der folgende Trivialname wird (selten) für den Stoff Cyclohexanon verwendet
(Cyclohexanon solltet ihr verstehen):

Pimelinketon

Findet heraus, woher dieser Name kommt, bzw. was er bedeutet. Achtung: Mich interessiert weniger der tatsächliche Hintergrund, sondern **wie ihr das gefunden habt!** Vor einigen Jahren hatte ich nämlich eine Wette mit Klasse laufen und es stellte sich heraus, dass diese Information sehr schwer zu finden ist. (Vielleicht hat sich das in der Zwischenzeit aber auch geändert. Habe es nicht neu ausprobiert).