

1	Die in u.a. in Äpfeln vorkommende <b>Malonsäure</b> (griech: malon = Apfel) besitzt drei Kohlenstoffatome im Molekül. Für die Neutralisation von 1 mol der Säure sind 2 mol Natronlauge notwendig. Im Molekül liegen keine C-C-Mehrfachbindungen vor. <i>Gesucht: IUPAC-Name und vereinfachte Strukturformel</i>	
2	<b>Weinsäure</b> besitzt zwei verschiedene funktionelle Gruppen im Molekül, wobei jede zweimal vorkommt. Kohlenstoffatome ohne funktionelle Gruppe liegen nicht vor. Die molare Masse beträgt 150 g/mol. <i>Gesucht: IUPAC-Name und vereinfachte Strukturformel</i>	
3	Die <b>Fumarsäure</b> erhielt ihren Namen nach ihrem Vorkommen im Erdrauch (lat. Gattung fumaria = Erdrauch). Mit 1 mol Kalilauge lassen sich 0,5 mol Fumarsäure neutralisieren. Im Molekül treten folgende Bindungen auf: 2 C-C-Einfachbindungen, 1 C-C-Doppelbindung, 2 C-H-Bindungen, 2 C-O-Doppelbindungen, 2 C-O-Einfachbindungen, 2 O-H-Bindungen. <i>Gesucht: IUPAC-Name und vereinfachte Strukturformel sowie die chemische Gleichung für die Reaktion der Säure mit Brom</i>	
4	<b>Adipinsäure</b> ist ein Ausgangsstoff zur Herstellung von Nylon®. Ihre Summenformel ist C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub> . Die Moleküle bestehen aus unverzweigten C-Ketten; es treten keine unterschiedlichen funktionellen Gruppen auf. <i>Gesucht: IUPAC-Name und vereinfachte Strukturformel</i>	
5	Die in der Weidenrinde vorkommende <b>Salicylsäure</b> (lat: salix = Weide) galt schon seit Jahrhunderten als schmerzstillendes und entzündungshemmendes Medikament. Der Chemiker Herrmann Kolbe konnte 1859 ihre Struktur aufklären: Es handelt sich um eine aromatische Carbonsäure, bei der am Benzolring eine Carboxylgruppe und eine Hydroxylgruppe in unmittelbarer Nachbarschaft gebunden sind. <i>Gesucht: IUPAC-Name und vereinfachte Strukturformel sowie die molare Masse.</i>	
6	Bei der Suche nach einem magenfreundlicheren Medikament (Salicylsäure greift die Magenschleimhaut an) synthetisierte der Chemiker Felix Hoffmann 1897 die <b>Acetylsalicylsäure</b> , die von der Firma Bayer seit 1898 als Medikament Aspirin® sehr erfolgreich produziert und verkauft wird. Sie entsteht durch die Reaktion der Salicylsäure mit Essigsäure. <i>Gesucht: Reaktionsgleichung zur Bildung der Säure</i>	