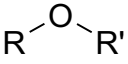
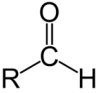
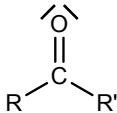
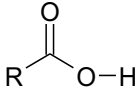
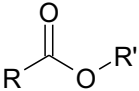



## GF2-P06: Funktionelle Gruppen und Geruchsstoffe

In der Organischen Chemie können neben Kohlenstoff und Wasserstoff auch andere Elemente (Heteroatome) gebunden sein, wobei meist O, N, S, P, Cl, Br und weitere Halogene vorkommen. Die Heteroatome sind meist Teil wiederkehrender Atomgruppen mit gleichbleibendem Bindungsmuster, die unterschiedlichen Molekülen zu ähnlichen Eigenschaften verhelfen. Diese Atomgruppen nennt man daher funktionelle Gruppen.

Funktionelle Gruppe	Name (Endung)	Funktionelle Gruppe	Name (Endung)
Alkohole		Ether	
R-O-H	Hydroxy- (-ol)		Ether
Aldehyde		Ketone	
	Carbonyl, endständig (-al)		Carbonyl (-on)
Carbonsäuren		Ester	
	Carboxy		Ester
Aromaten (Arene)		Amine	
	Benzol (Phenyl-)	R-NH <sub>2</sub>	Amino
Nitro-Verbindungen			
R-NO <sub>2</sub>	Nitro		

### Synthese von Wintergrünöl

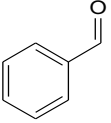
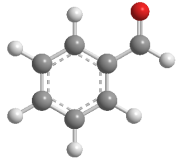
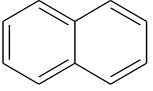
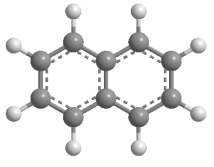
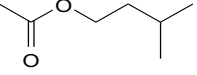
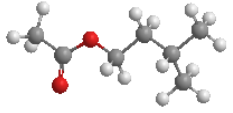
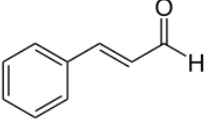
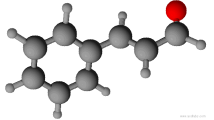
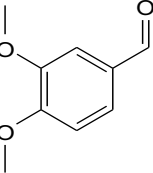
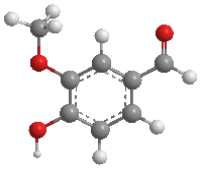
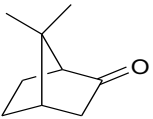
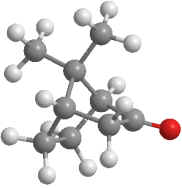
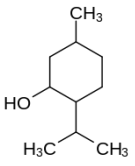
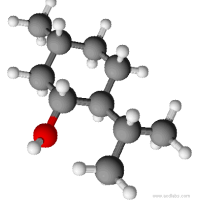
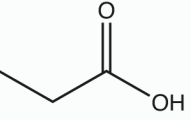
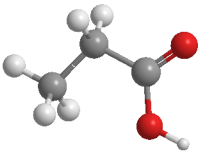
**Material:** Salicylsäure, Methanol, konz. Schwefelsäure, kleines RG, Winkelrohr, 100 ml Becherglas, grobes Meersalz, Uherschale, Pillenglas

**Vorgehen:** In kleinem RG ½ Spatel Salicylsäure und 3 ml Methanol und 2-3 Tropfen konz. Schwefelsäure beifügen. 100 ml Becherglas zu 1/3 mit siedendem Wasser füllen und Reaktions-RG mit Winkelrohr hineinstellen. Ca. 5 – 10 Min. köcheln lassen. Danach RG vorsichtig mit Wasser auffüllen.

**Aufgabe:**

- Reaktionsgleichung mit Strukturformeln recherchieren
- Welche funktionellen Gruppen besitzen die einzelnen Moleküle (ohne H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)?
- Wo wird Wintergrünöl eingesetzt?

## Geruchstest

Geruchsidee	Nr.	Name	Strukturformel	Funktionelle Gruppe (Stoffklasse)	Modell
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				

Stoffnamen: Propionsäure, Campher, Benzaldehyd, Menthol, Vanillin, Zimtaldehyd, Isoamylacetat (Birkenöl), Naphthalin (Mottenkugelmittel),