

10CH Chafik V2

Klicke auf die Links die für deinen Kurs angekreuzt sind. Dann erhältst du die Aufgaben zu dem Thema. Man darf zur Wiederholung natürlich auch nicht angekreuzte Aufgaben erledigen.

Angaben zum Buch beziehen sich auf **Fachwerk Chemie 9/10**

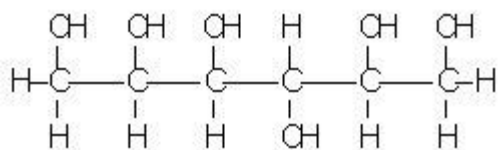
	10nc	10tc	10fs	10sw	Woche n.d. Osterferien
<a href="#">Wiederholung homologe Reihe der Alkanole mit LÖSUNG</a>	X	X	X	X	
<a href="#">Essigherstellung mit Lösung</a>		X	X	X	
Mehrwertige Alkohole S: 178 Aufgaben 1/3/4		X		X	
Überblick S: 189 Teste dich S: 188 Aufgaben: 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/14 Lösungen im Anhang im Buch S: 247 ff	X				
Die Alkanale Lies im Buch S. 179 (s.u.) und bearbeite die Aufgaben	x	x	x	x	1.
<a href="#">Wiederholung Alkane, Alkene, Alkine und Aldehyde (Alkanale)</a> – Lösung folgt.	x				2.

#### Lösung Mehrwertige Alkohole:

1. Alkohole mit mehreren OH-Gruppen im Molekül werden mehrwertige Alkohole genannt.
3. Glycerin ist hygroskopisch, d.h. wasseranziehend, aufgetragen auf der Haut es bewirkt, dass die Haut nicht austrocknet.

Bei Pflanzen und Tieren bewirkt es ein Einfrieren im Winter.

4. Hexanhexol → 6 C-Atome und 6- OH-Gruppen



Sorbit

Falls Ihr Fragen habt oder eine Rückmeldung zum bisherigen Material geben wollt, schreibt eine Mail an [ebars@schule.essen.de](mailto:ebars@schule.essen.de) und bittet um Weiterleitung an mich!

Andreas Roy-Werner

## Exkurs Vom Alkanol zum Alkanal

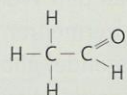
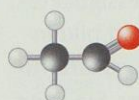
1 Beim Rauchen entsteht giftiges Ethanal.



**Kopfweg nach Alkoholkonsum** Kopfschmerzen nach einem Alkoholrausch sind unter anderem auf Ethanal zurückzuführen. Ethanal entsteht beim Abbau von Ethanol in der Leber. Regelmäßiger hoher Alkoholkonsum kann zu Leberschädigungen bis hin zur Leberzirrhose führen. Weil Ethanal auch im Zigarettenrauch enthalten ist, besteht für Raucher ein erhöhtes Risiko, an Krebs zu erkranken.

**Eigenschaften von Ethanal** Die farblose, gesundheitsschädliche Flüssigkeit Ethanal, auch Acetaldehyd genannt, hat einen stechenden Geruch. Weil es mit einer Siedetemperatur von 20°C leicht flüchtig ist, muss es gekühlt aufbewahrt werden. Ethanaldämpfe bilden mit Luft explosive Gemische mit einer niedrigen Zündtemperatur.

Ethanal ist ein wichtiger Grundstoff für die Herstellung von Farbstoffen, Kunststoffen, Konservierungsstoffen und Arzneimitteln.



**Methanal** Das farblose, stechend riechende, giftige Gas Methanal mit einer Siedetemperatur von -19°C wird auch Formaldehyd genannt. Methanaldämpfe reizen Haut und Atemwege und stehen im Verdacht, krebserregend zu sein. Methanal ist Bestandteil von Kunstharzen und Leimen, die man zur Herstellung von Spanplatten für Möbel verwendet. Bei Möbelstücken besteht die Gefahr, dass aus diesen Methanal entweicht und die Raumluft belastet.



**Formalin** Methanal ist gut wasserlöslich, seine wässrige Lösung bezeichnet man als Formalin. Da Formalin die Zersetzung von organischem Gewebe verhindert, wird es zur Konservierung von biologischen Präparaten verwendet. Obwohl es umstritten ist, wird es nach wie vor als Konservierungsmittel in kosmetischen Produkten wie Duschgel oder Schaumbad eingesetzt.

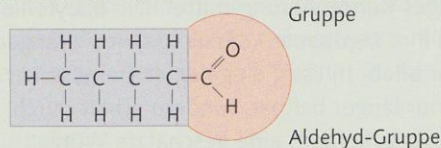


2 In Formalin konservierte biologische Präparate

**Homologe Reihe der Alkanale** Methanal und Ethanal gehören zu den Alkanalen. Diese bilden eine homologe Reihe. Sie bestehen aus einer Kohlenwasserstoffkette (Alkylrest) und der funktionellen Aldehyd-Gruppe. Da die Aldehyd-Gruppe polar ist, sind die kurzkettigen Alkanale wasserlöslich. Bei der Benennung wird an den Namen des entsprechenden Alkans die Endung -al angehängt.

Kohlenwasserstoffkette

funktionelle Gruppe



### Aufgaben

- Alkanale bilden eine homologe Reihe.
  - Wie heißt ihre funktionelle Gruppe?
  - Zeichne die Strukturformel von Propanal.
- Nenne drei Verwendungsmöglichkeiten von Methanal.
- Erläutere, welche gesundheitlichen Gefahren von Ethanal ausgehen.