

Aufgaben für Chemie **LÖSUN GEN!!!!**

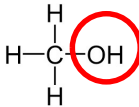
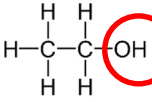
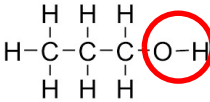
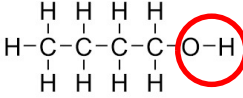
→ einige, die ihr **bereits aus dem Unterricht hattet und fertigstellen** konntet

→ andere sind neu / kommen dazu:

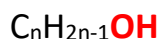
1) A) Erstelle eine Tabelle mit 4 Spalten und trage die ersten vier Alkanole ein: Name / Strukturformel/Summenformel / Verwendung und Besonderheit.

B) Kennzeichne **farbig** das Kennzeichen dieser Gruppe in ihrem Namen und in ihrer Struktur (Tipp das ist die Formel aus C und Bindungsstrichen, die H-Atome dürfen entfallen, außer bei der Hydroxylgruppe)..

Alkanole

Name	Strukturformel	Summenformel	Verwendung und Besonderheit
1) Methanol		CH ₃ OH	als Lösungsmittel extrem giftig !!!
2) Ethanol		C ₂ H ₅ OH	als Lösungsmittel und für Arzneimittel einzig genießbarer !!!
3) Propanol		C ₃ H ₇ OH	als Lösungsmittel
4) Butanol		C ₄ H ₉ OH	als Lösungsmittel

2) Leite aus den vier Summenformeln oben, die allg. Summenformel der Alkanole ab.



3) Welche Formel hat ein Alkanol mit 7 C-Atomen????? Für n wird 7 eingesetzt:



4) A) Wie wird Wein hergestellt? Aus Obstsaft, im Normal aus Weintrauben wird Saft gepresst, dieser wird mit Hefe versetzt. Es beginnt zu gären. Aus dem Zucker bilden sich (dank Hefe als Katalysator) Ethanol und Kohlenstoffdioxid.

Wenn kein Zucker mehr da ist, endet der Gärprozess. Wenn zu viel Alkohol entsteht endet der Prozess auch, weil die Hefe abstirbt.

B) Wie entsteht Bier?

Dieser Prozess ist ähnlich wie die Weinherstellung. Nur hier nimmt man ein Getreide: geröstete Gerste (sog. Malz). Dies wird mehrstufig gekocht, dabei wird automatisch aus der Stärke des Getreides Zucker. Nun kann der Zucker mit zugesetzter Hefe sich umwandeln in Ethanol und Kohlenstoffdioxid.

C) Welche Unterschiede bestehen????

Die alkoholische Gärung ist bei Wein und Bier gleich. Der Unterschied ist, dass bei Bier aus der Stärke zunächst Zucker gemacht werden muss. Danach verlaufen die Prozesse gleich.

- 5) Verkürze die in Textform geschriebenen Prozesse, indem du zwei Wortgleichungen aufstellst:

Weinherstellung:

Zucker $\xrightarrow{\text{Hefe}}$ Ethanol + Kohlenstoffdioxid

Bierherstellung:

Stärke $\xrightarrow{\text{Kochen}}$ Zucker $\xrightarrow{\text{Hefe}}$ Ethanol + Kohlenstoffdioxid

- 6) Wenn Stärke gekocht wird, was wird daraus???