

Wir haben eine Verbindung mit der Summenformel $C_4H_8O_2$ und wissen nicht genau zu welcher Verbindungsklasse diese gehört.

1. Berechnen Sie zuerst den Massenanteil von Kohlenstoff $w(C)=$, Wasserstoff $w(H)=$ und Sauerstoff $w(O)=$ in %.
2. Erklären Sie den Begriff Isomere!
3. Zeichnen Sie mindestens vier Isomere der o.g. Verbindung in Lewisschreibweise!
4. Ordnen Sie den Isomeren mindestens drei Verbindungsklassen zu und markieren Sie die betroffene funktionelle Gruppe farbig!
5. Zeichnen Sie eine organische Säure mit der o.g. Summenformel $C_4H_8O_2$ ebenfalls in Lewisschreibweise.
6. Was ist unter einer Säure zu verstehen? Definieren Sie diese.
7. Was versteht man unter dem pH-Wert? Definieren Sie diesen.
8. Berechnen Sie die Stoffmengenkonzentration $c(H_3O^+)$ einer *zweiprotonigen* Säure, deren wässrigen Lösung einen pH-Wert von 3,7 hat.
Erklären Sie Ihre Rechnung ausführlich!
9. Zeichnen Sie mindestens einen Alkohol mit der o.g. Summenformel $C_4H_8O_2$ in Lewisschreibweise.
Erklären Sie wie Alkohole klassifiziert werden und machen Sie das anhand ihres Beispiels deutlich.
10. Welche Reaktionen können Alkohole eingehen? Erklären Sie mindestens zwei anhand von Beispielen **und** Reaktionsgleichungen.

1. Thema

2. Thema

3. Thema

Klausur zum Thema 3:

Tafelbilder ab 20.03.2012 auf www.chemiekoenig.de Alkohole: Einteilung, Benennung, Reaktionen (Vortrag **Rembert**), Beispiele.

Die folgenden **Dateien sind ebenfalls** auf www.chemiekoenig.de am Ende der Tafelbilder:

Ch10_Esterbeispiele_nicht_1-5.pdf

Ch10_Esterherstellung.pdf

Ch10_Esterinformation.pdf

Esterbildung, Benennung, Beispiele, Sauerstoffzuordnung.

Esterspaltung (Vortrag **Johan**)

Ch10_Suchtpraevention_Shisha.pdf (Vortrag **Benedikt**)

Solltet ihr noch nicht genug gelernt haben:

Im Chemiebuch sind die Seiten (284, 285, 288-289, 292 nur primäre Alkohole, 294, 304-305) hilfreich!