

Willkommen im Chemieraum





Liebe Schülerinnen und Schüler des Chemiegrundkurses in Bottrop,

wenn ihr diese Zeilen vorgelesen bekommt, bin ich bereits verstorben. Vor vielen Jahren habe auch ich in dem Raum, in dem ihr Euch gerade befindet, Chemie gepaukt. Nach dem Abitur zog ich ins Münsterland und habe im Laufe meines Lebens sehr viel Geld mit dem Puddingverkauf verdient. Genauer gesagt mit Bananenpudding. Hier bei uns im Münsterland gab es weit und breit keine Nachspeise, die so beliebt war wie mein selbstgemachter Bananenpudding, den ich auf den Wochenmärkten in unserer Region zum Kauf anbot. Viele haben versucht meine Süßspeise nachzuahmen, niemandem ist dies jedoch je gelungen.

Was niemand bis heute wusste:

Mein köstliches Bananenaroma stammte nie von einer echten Banane! Vielmehr habe ich eine geheime Formel aus Alkohol entwickelt, die das natürliche Aroma in den Schatten stellt.

Da ihr - meine eifrigen Chemieschüler – nicht materiell veranlagt seid, habe ich mich entschieden, mein Geld einer gemeinnützigen Stiftung zukommen zu lassen.

Ihr aber sollt etwas viel Wertvolleres von mir erben. Ich überlasse Euch meine geheime Formel des Bananenaromas.

Zu leicht sollt ihr es aber auch nicht haben...

**Ein letzter Gruß
Bernd Banani**

Frage

Versuch: Stellen Sie die Aromen her und ordnen Sie die wahrscheinlichsten Düfte zu.

Während der Reaktionszeit: Zeichnen Sie alle Strukturformeln der oben genannten Stoffe, kennzeichnen die funktionellen Gruppen und benennen Sie diese. Ordnen Sie die Polaritäten zu.

5	4
---	---

5	4
---	---

6 ABZUG!

Gruppe 1: Ethansäure und Butanol

Gruppe 2+3: Ethansäure und Pentanol

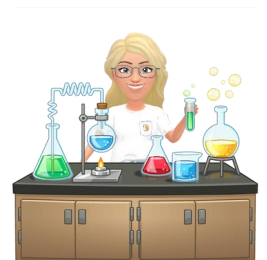
Gruppe 4+5: Ethansäure und Ethanol

Gruppe 6: Buttersäure und Ethanol

3

2

1



Beobachtung

Gruppe	Duft		Ausgangsstoff I	Ausgangsstoff II	Ausgangsstoff III
	vorher	nachher			
1			Ethansäure	Butanol	Schwefelsäure
2 + 3			Ethansäure	<u>Pentanol</u>	Schwefelsäure
4 + 5			Ethansäure	Ethanol	Schwefelsäure
6			Butansäure	Ethanol	Schwefelsäure

Auswertung

1. Stellen Sie mit Hilfe des Kugelstabmodells die Reaktion für die Herstellung nach, indem Sie zunächst die Edukte bauen und daraus dann die Produkte. Sie benötigen KEINE weiteren Atome.

Tip: Bei der Reaktion entsteht Wasser.

2. Notieren Sie mit Hilfe Ihrer Modelle die Reaktionsgleichung (Strukturformeln!) und kennzeichnen Sie die Bindungsstelle sowie die Abgangsgruppen.



HILFE

Sprinter: Ein Ester aus Essigsäure und Ethanol heißt Essigsäureethylester. Ein Ester aus Butansäure und Pentanol heißt Butansäurepentylester. Leiten Sie daraus eine allgemeine Formel für die Benennung der Ester ab und benennen Sie den des Bananenaromas.

Frage

- Ein Bananenaroma entsteht, weil ...
- Bei der Reaktion von ... und ... entsteht ...
- Dabei wird ... abgespalten.
- Ester besitzen häufig ... Gerüche, deshalb ...

