

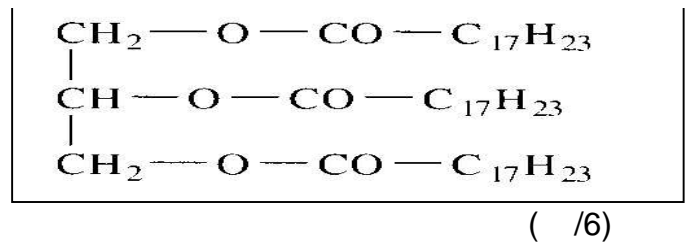


Name: Sch. Nr: Punkte: /45 Note: % Abi: P|

- 1) a) Beschreibe den Zusammenhang zwischen den Schmelztemperaturen der Fette und der Kettenlänge der Fettsäuren. Begründe. (/3)
- b) Beschreibe den Zusammenhang zwischen den Schmelztemperaturen der Fette und den Gehalt an ungesättigten Fettsäuren. Begründe. (/4)
- c) Gib je zwei Halbstrukturformeln und Namen für gesättigte und ungesättigte Fettsäuren an. (Also insgesamt vier Fettsäuren). (/8)
- d) Definiere den Begriff "Iodzahl". Welche chemische Reaktion (nur die Art) liegt der Iodzahl zugrunde? Schreibe ein Beispiel für die Reaktion auf! (/6)
- 2) Pflanzliche Fette haben meistens einen tieferen Schmelzpunkt als tierische Fette. Da aber mehr feste Feste benötigt werden, führt man den Vorgang der "Fetthärtung" durch, bei dem flüssige Öle in feste Fette umgewandelt werden.
Gib z.B. mit Hilfe der Beispiele aus 1d) (auch andere sind erlaubt) eine Reaktionsgleichung an, die die Fetthärtung beschreibt. Welcher Reaktionstyp liegt vor? (/5)

3) Das nebenstehende Fett wird mit Natronlauge gekocht.

Stelle eine Reaktionsgleichung auf.
Wie nennt man den Reaktionstyp?
Welche Produkte entstehen?



4) a) Erkläre mit Skizzen den Begriff "Micelle".

(/3)

b) Was sind die wichtigsten Eigenschaften eines Tensids?

(/4)

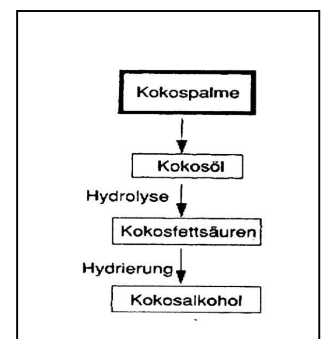
c) Erkläre das Reinigen einer fettigen Oberfläche mit Hilfe einer Tensidlösung. Verwende auch geeignete Zeichnungen.

(/6)

5) Das nebenstehende Fließschema zeigt den Produktionsablauf vom Rohstoff Kokosnuss bis zum Zwischenprodukt Kokosalkohol, der zur Herstellung eines Tensids verwendet wird.

a) Beschreibe mit Worten, was mit den Schritten Hydrolyse und Hydrierung gemeint ist.

(/4)



b) Wie kann man aus dem Kokosalkohol das Tensid "Fettalkoholsulfat" (FAS) gewinnen? (Stichworte mit Reaktionstyp und Chemikalie)

(/2)