



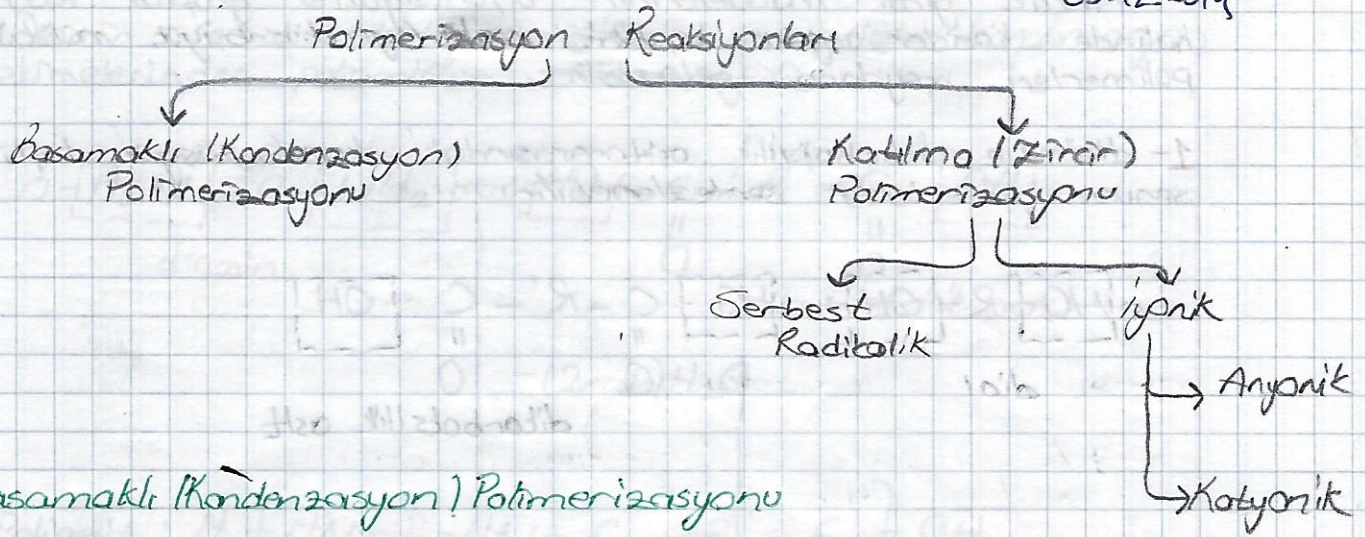
T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

YEŞİLYURT DEMİR ÇELİK MESLEK YÜKSEKOKULU

KİMYA TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

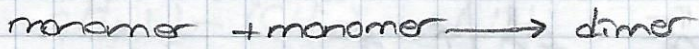
POLİMER KİMYASI

7. Hafta



Basamaklı (Kondenzasyon) Polimerizasyonu

⇒ Basamaklı polimerizasyon fonksiyonel gruplar taşıyan moleküller arasında adım adım ilerler

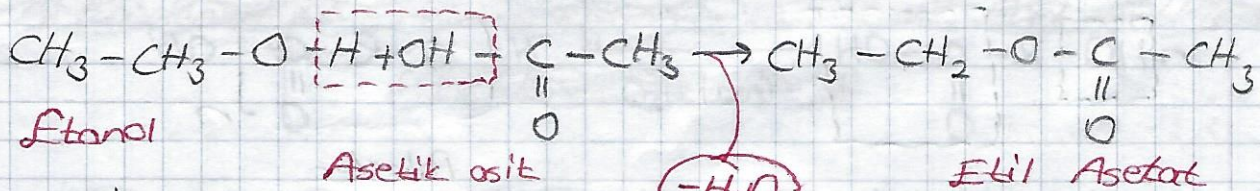


Fonksiyonel grupları bulunan iki molekülün aralarından küçük bir molekül ayrılarak birleşmesi olarak tanımlanır. (Kondenzasyon Tepkimesi)

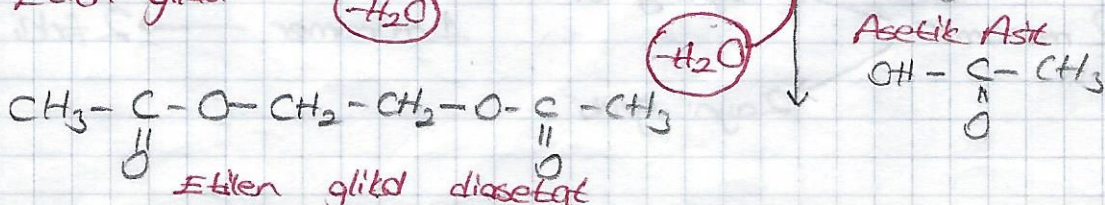
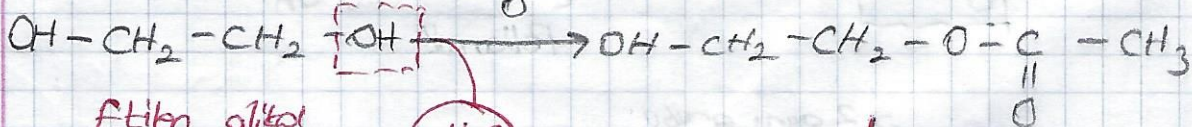
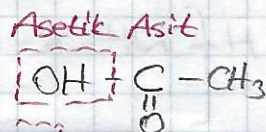
Kondenzasyon tepkimeleri

- OH
- COOH
- NH₂

Bu fonksiyonel grup taşıyan moleküller arasında gerçekleşir. Ve kondenzasyon sırasında iki molekülün birleşmesi ile H₂O ve HCl gibi küçük moleküller ayrılır.

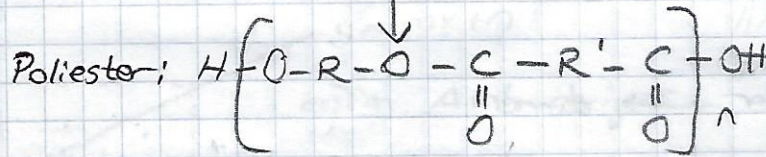
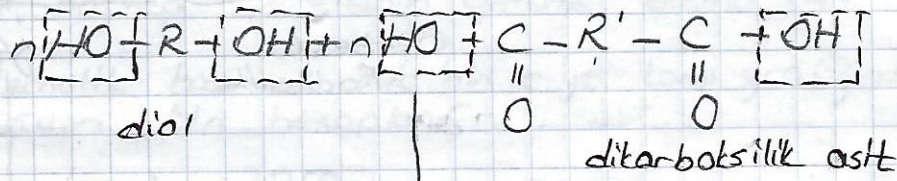


Kondenzasyon olması için fonksiyonel grup olmalı.



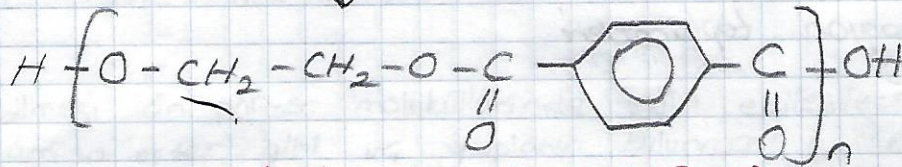
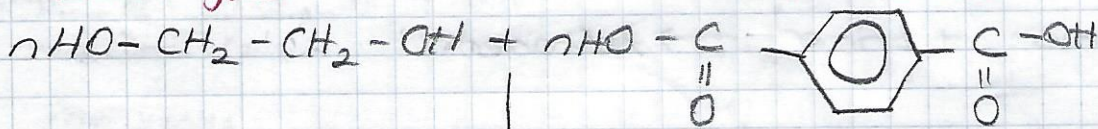
Ancak girdi maddelerinin bifonksiyonel gruplar içermesi halinde kondenzasyon tepkimeleri ilerleyerek büyük moleküllü polimerleri meydana getirebilir.

1- diol ve dikarboksilik asit arasındaki kondenzasyon tepkime sonucu poliesterler sentezlenebilir.



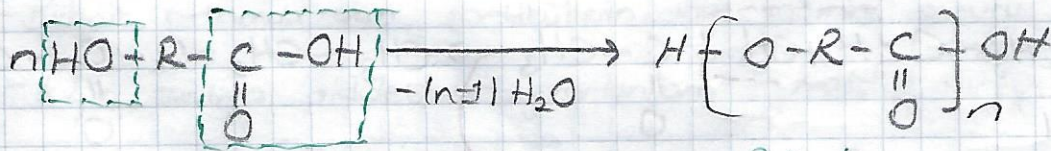
Etilen glikol

Tetraftalik asit

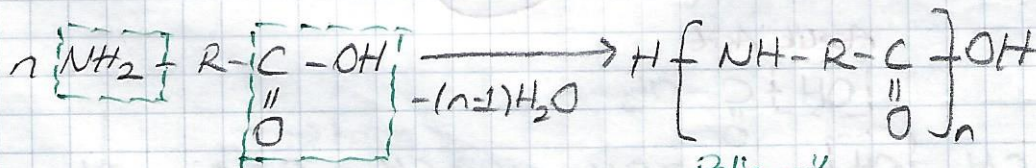


poli(etilen tetraftalat) (PET)

2- $-\text{COOH}$ ve $-\text{OH}$ grubu taşıyan bifonksiyonel moleküller poliester
 $-\text{NH}_2$ ve $-\text{COOH}$ grubu taşıyan bifonksiyonel moleküller poliamit



Poliester



Poliamit

2 monomer $\begin{cases} \rightarrow 2 \text{ aynı grubu} \\ \rightarrow 2 \text{ aynı grubu} \end{cases}$

1 monomer $\rightarrow 2 \text{ farklı grubu}$

KAYNAKLAR

- 1) SAÇAK Mehmet, Polimer Kimyası, Gazi Kitapevi, Ankara, 2012.
- 2) MEGEP, Polimerlerin Fiziksel Özellikleri 2, Ankara, 2006.