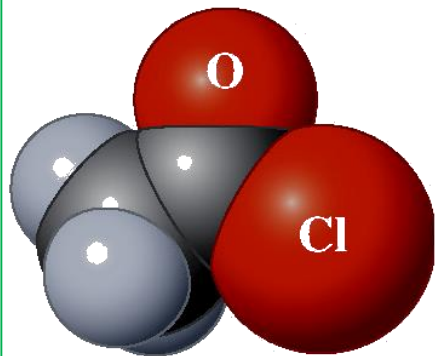
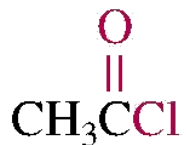
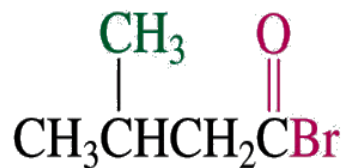


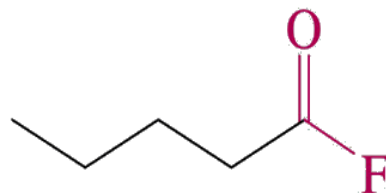
# Ακυλαλογονίδια



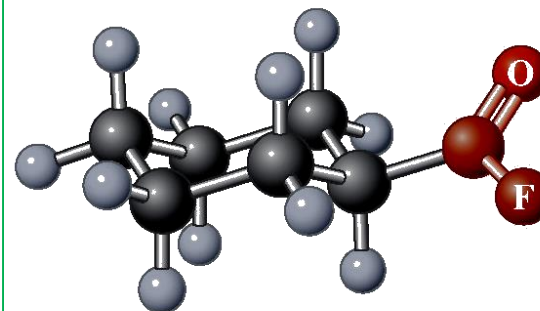
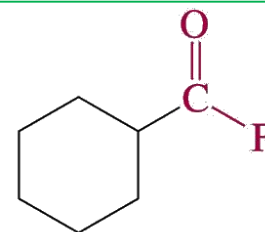
Ακετυλοχλωρίδιο



3-Μεθυλοβουτανοϋλοβρωμίδιο

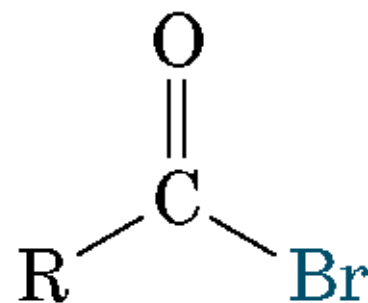
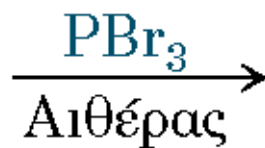
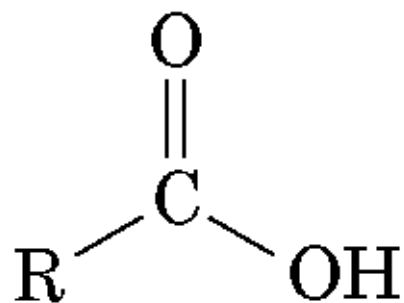
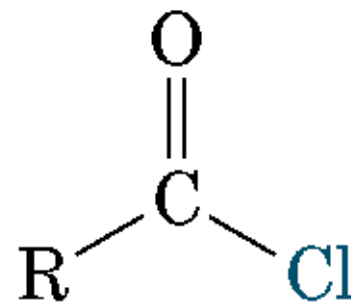
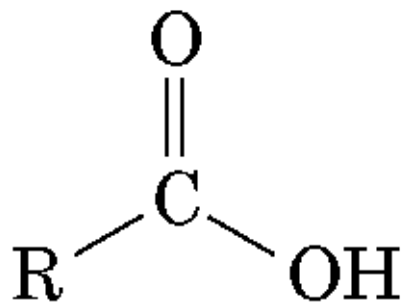


Πεντανοϋλοφθορίδιο

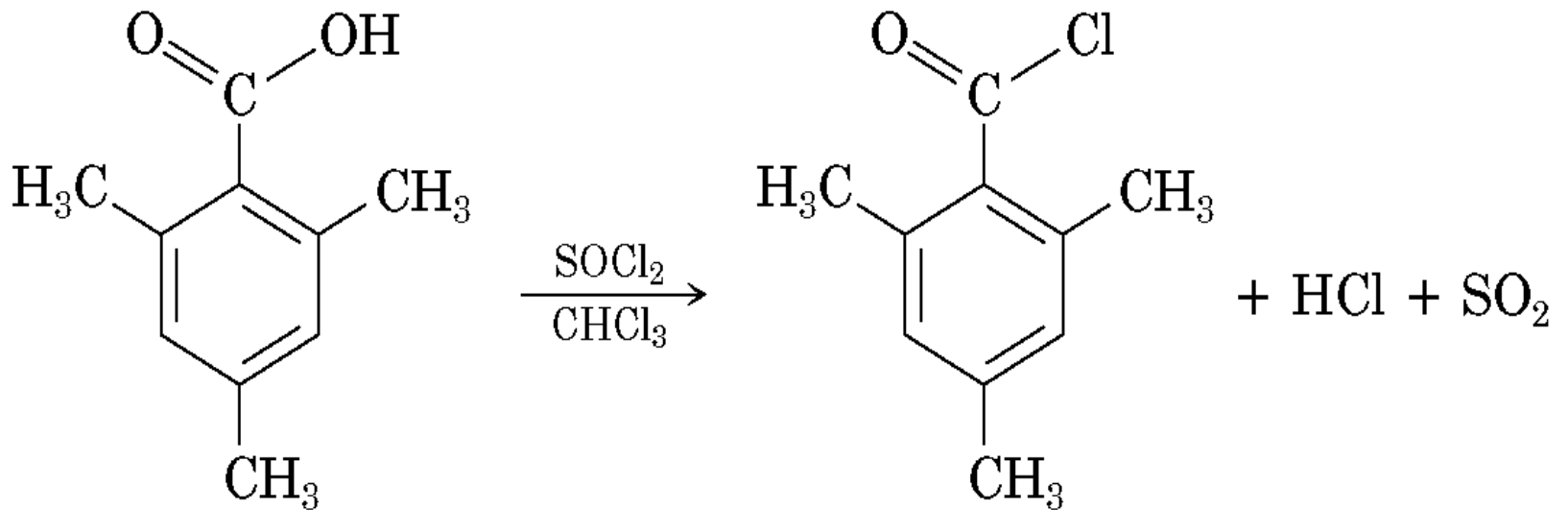


Κυκλοεξανοκαρβονυλοφθορίδιο

## Παρασκευή Αλογονιδίων Οξέων



## Παρασκευή Χλωριδίων Οξέων



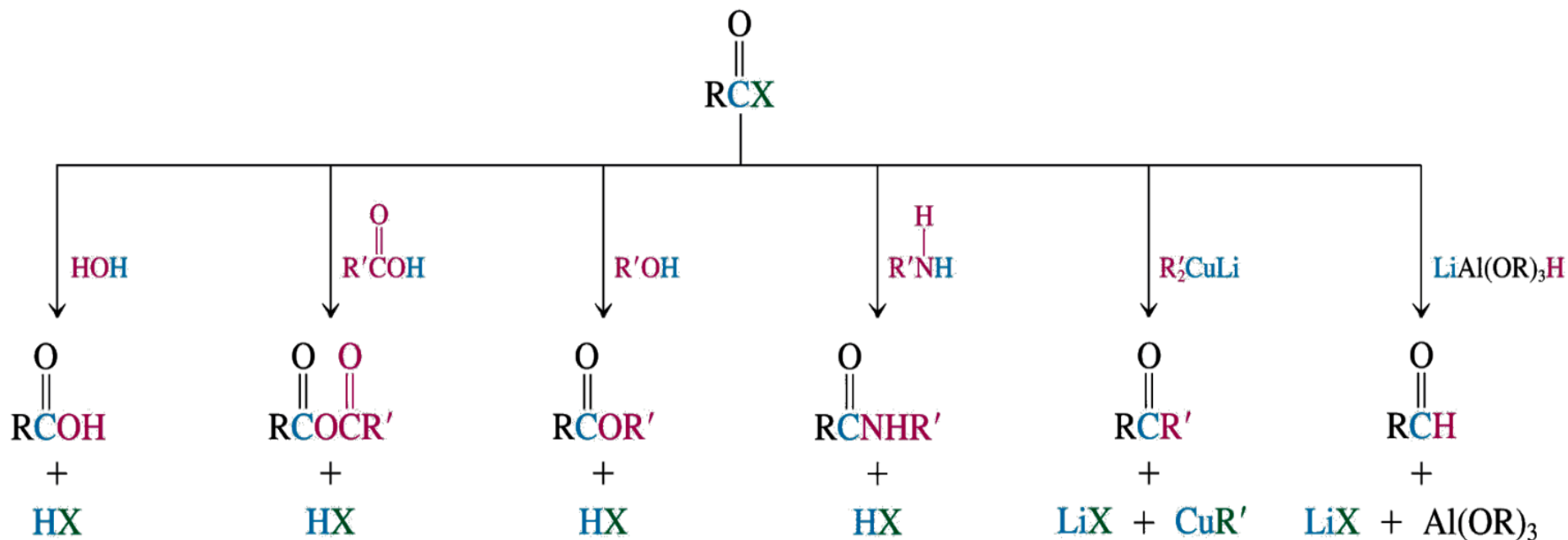
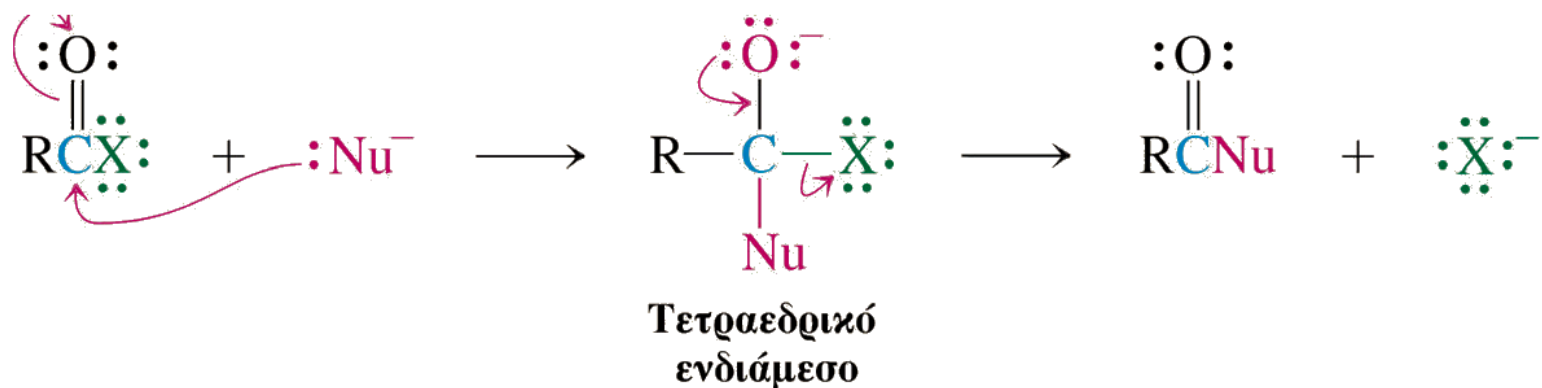
**2,4,6-Τριμεθυλοβενζοϊκό οξύ**

**2,4,6-Τριμεθυλοβενζοϋλο  
χλωρίδιο (90%)**

# Αντιδράσεις Χλωριδίων Οξέων

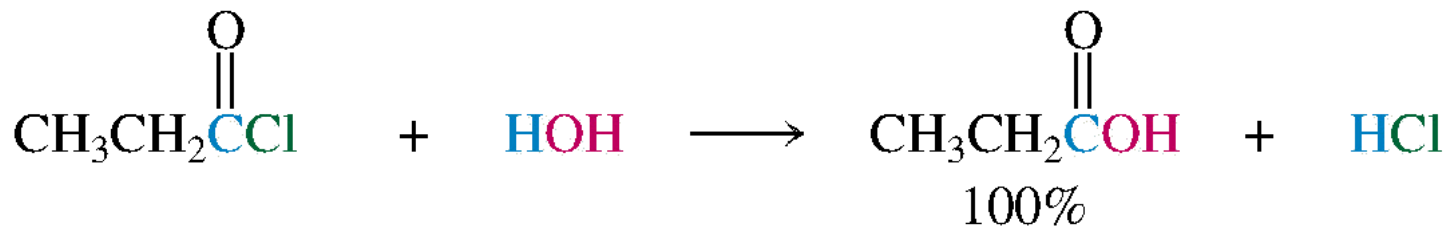
- 1) Μετατροπή σε άλλα παράγωγα οξέων
- 2) Αντίδραση Friedel-Crafts
- 3) Αντιδράσεις με οργανομεταλλικά αντιδραστήρια
- 4) Αναγωγή

## Αντιδράσεις προσθήκης-απόσπασης στα ακυλαλογονίδια



**Σχήμα 20-1** Πυρηνόφιλες αντιδράσεις προσθήκης-απόσπασης στα ακυλαλογονίδια.

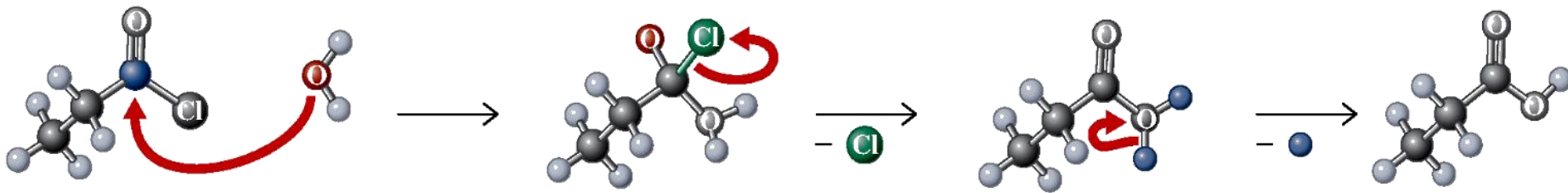
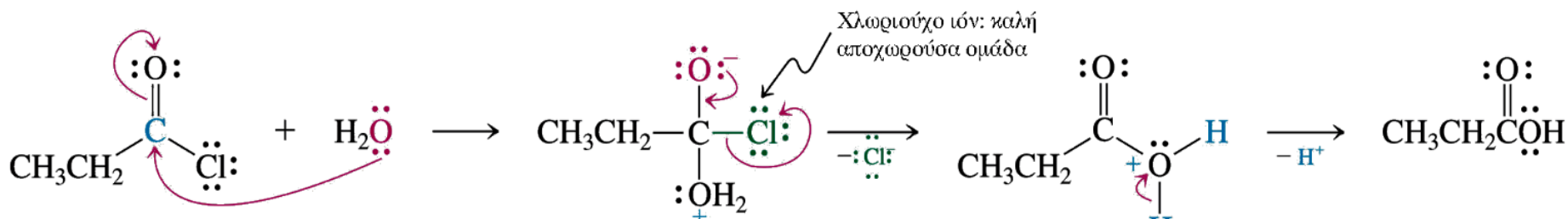
## Υδρόλυση ακυλοχλωριδίου



Προπανοϋλοχλωρίδιο

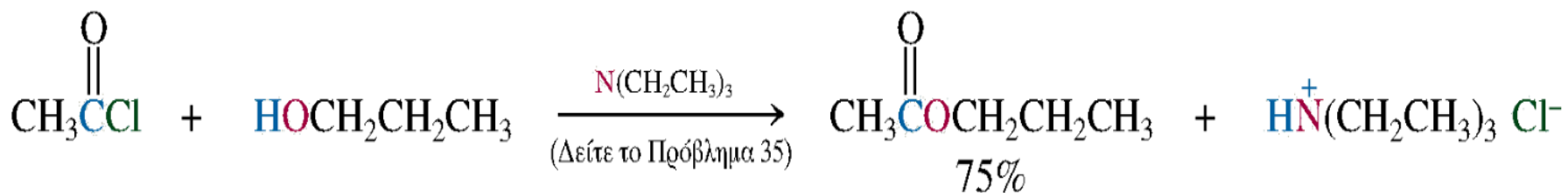
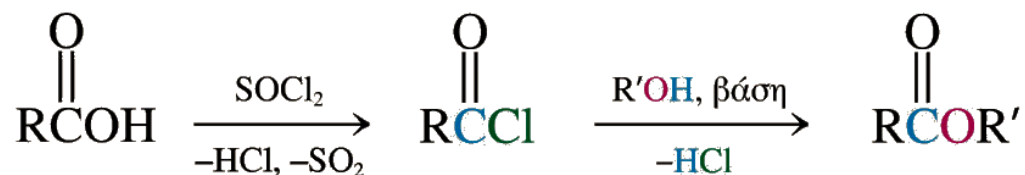
Προπανοϊκό οξύ

### Μηχανισμός υδρόλυσης ακυλοχλωριδίου



Τετραεδρικό  
ενδιάμεσο

## Σύνθεση εστέρων από καρβοξυλικά οξέα μέσω ακυλοχλωριδίων

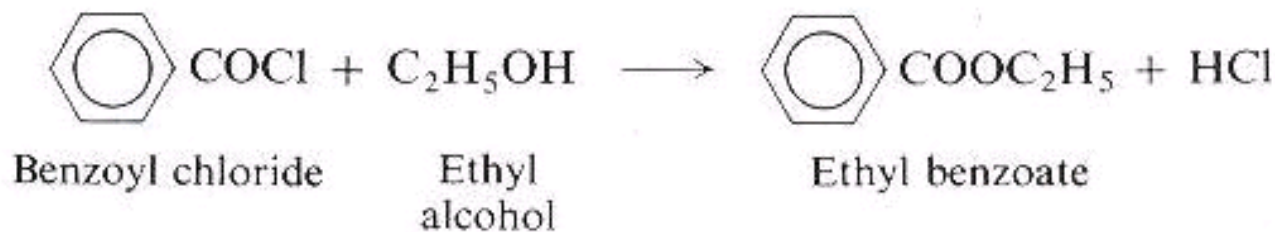


Ακετυλοχλωρίδιο

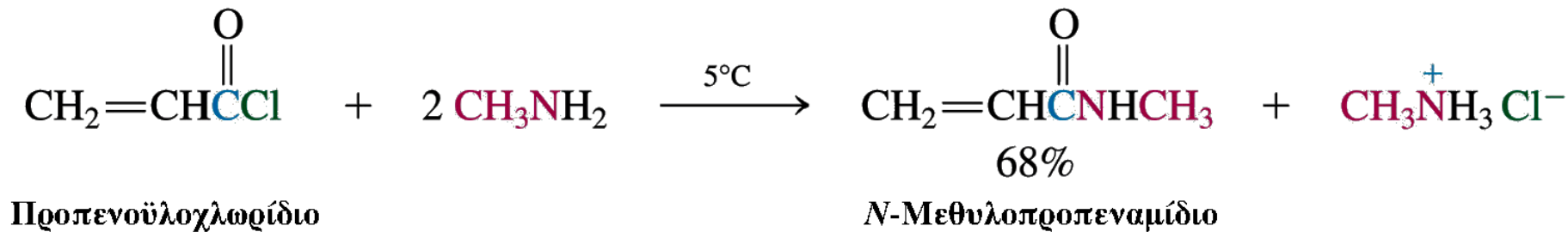
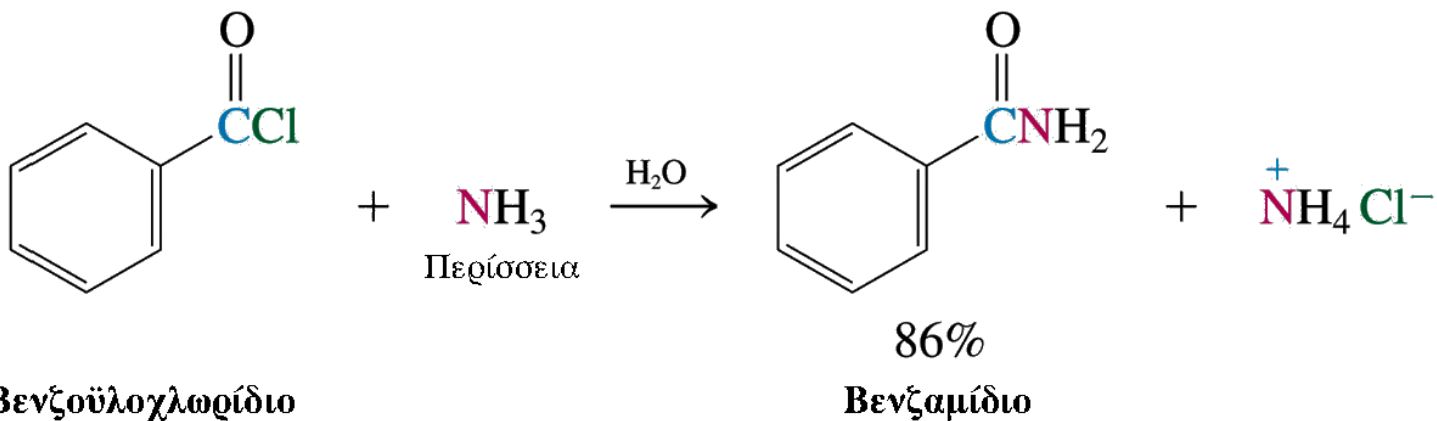
1-Προπανόλη

Οξικός προπυλεστέρας

Χλωριούχο  
τριαιθυλαμμώνιο

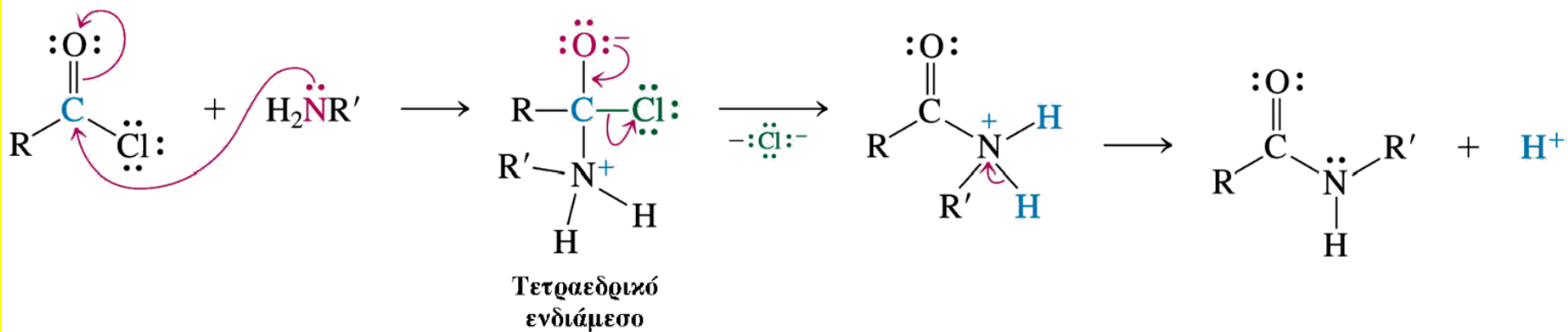


## Αμίδια από ακυλοχλωρίδια

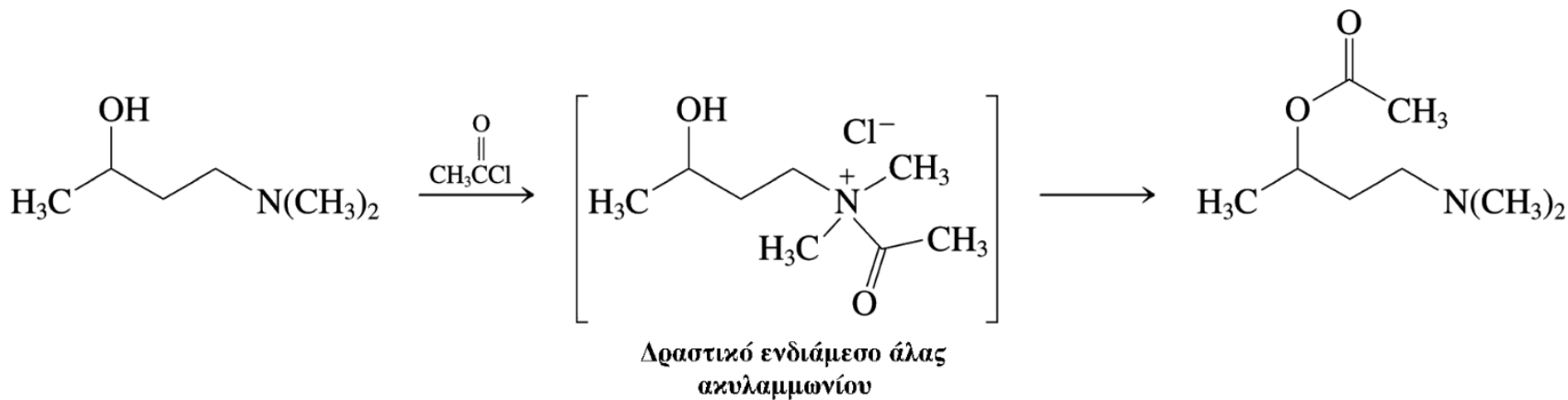


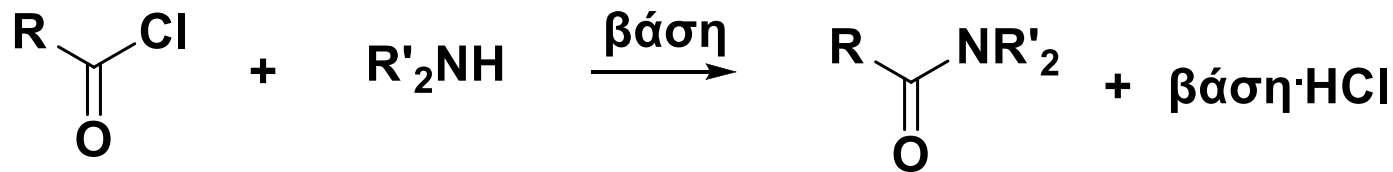
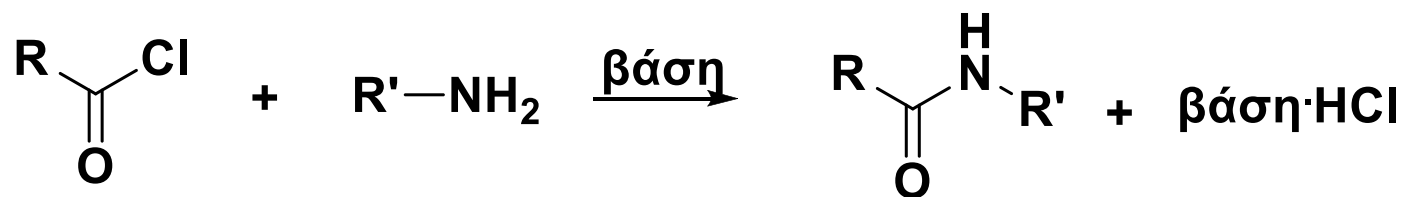
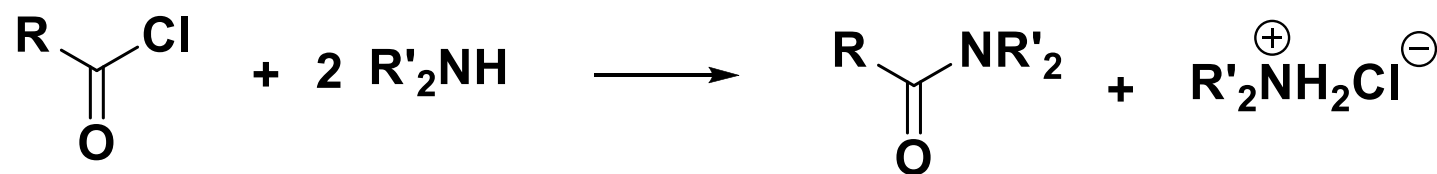
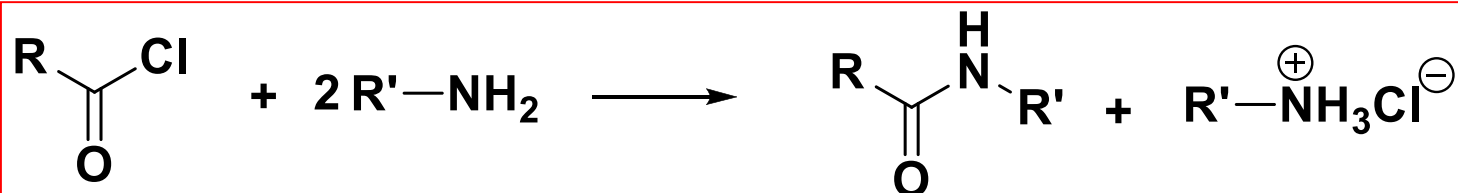


### Μηχανισμός σχηματισμού αμιδίων από ακυλοχλωρίδια

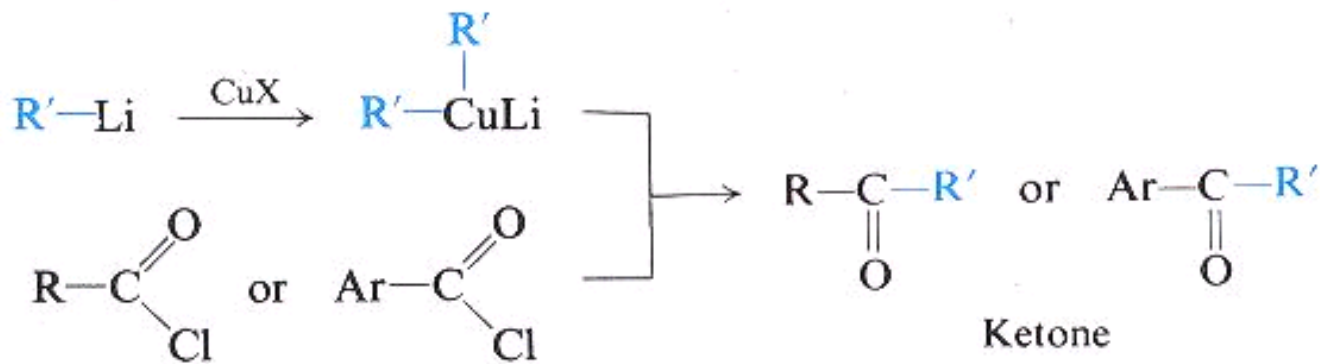
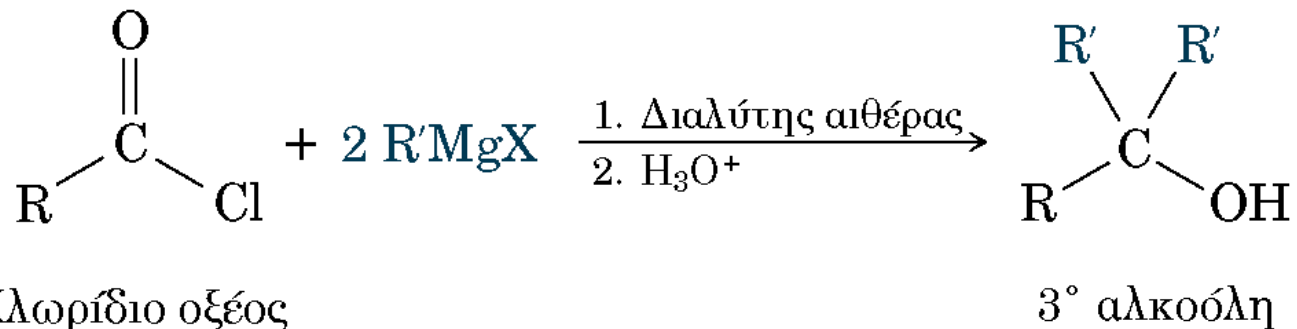


### Ακετυλίωση μιας *tert*-αμιναλκοόλης

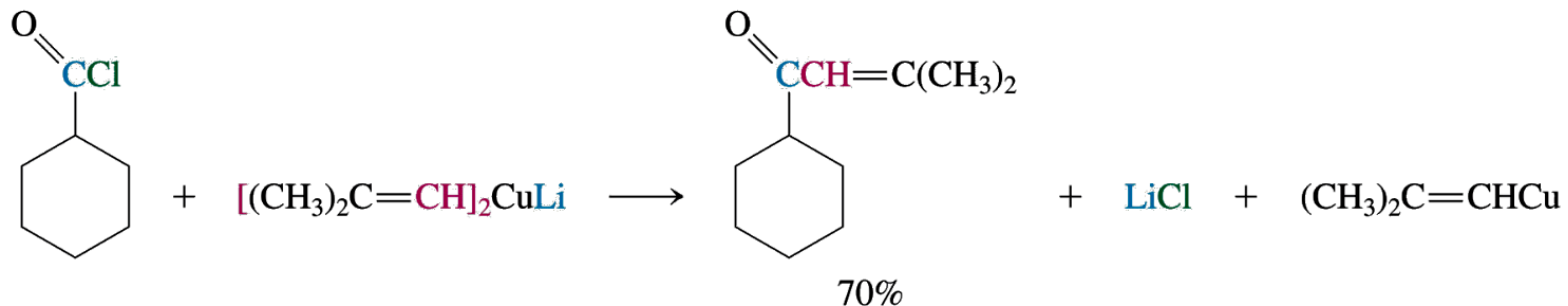




# Αντιδράσεις με οργανομεταλλικές ενώσεις

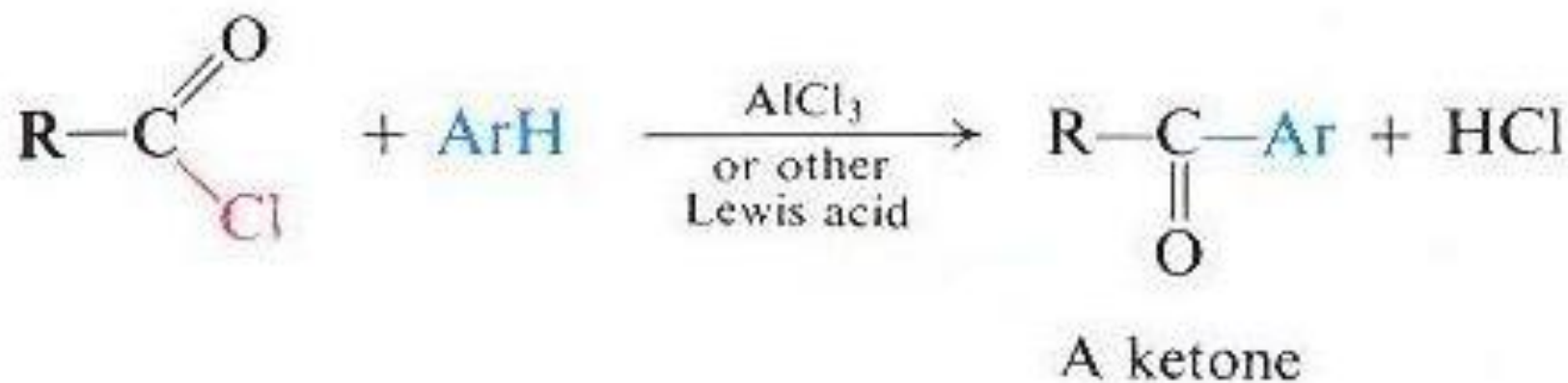


## Σχηματισμός κετόνης από ακυλαλογονίδιο

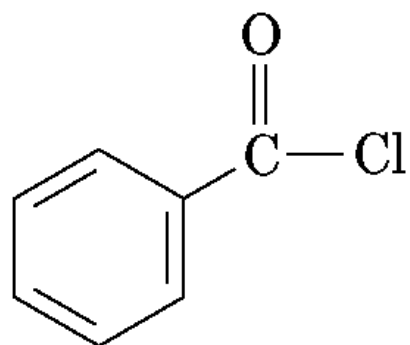


# Αντίδραση Friedel-Crafts

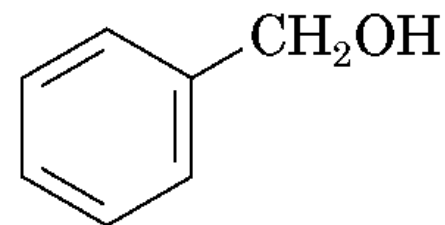
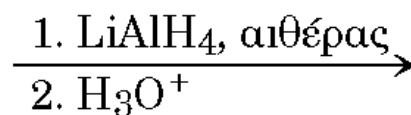
Formation of ketones. Friedel–Crafts acylation.



# Αναγωγή ακυλαλογονιδίων



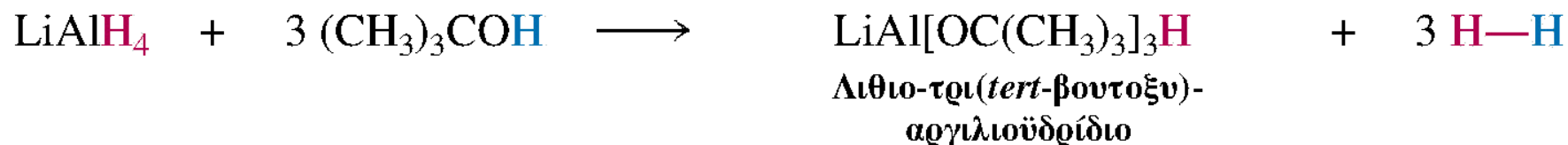
**Βενζοΰλο χλωρίδιο**



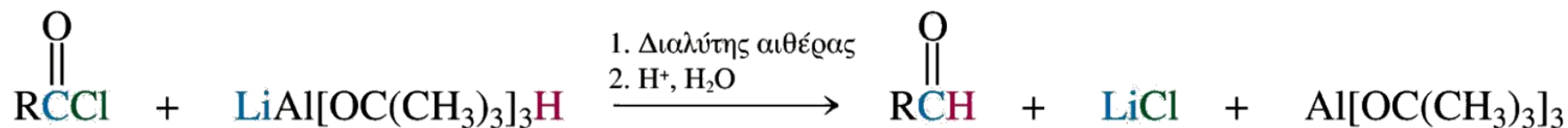
**Βενζυλική αλκοόλη**  
**(96%)**

## Αναγωγή με τροποποιημένο λιθιο-αργιλιοϋδρίδιο

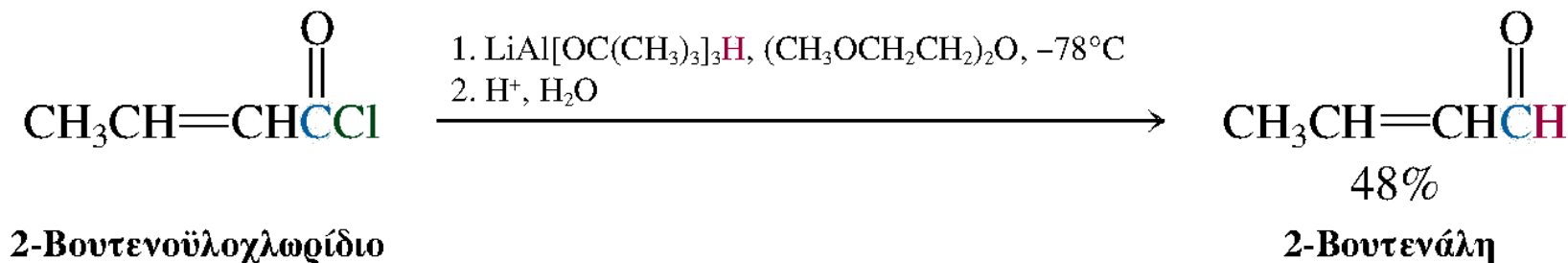
Παρασκευή του αντιδραστηρίου



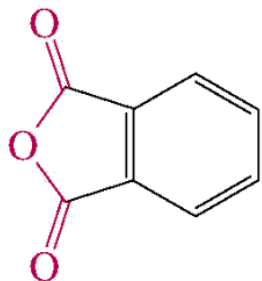
Αναγωγή



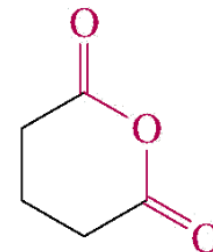
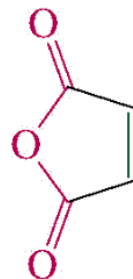
## Αναγωγή ακυλαλογονιδίου προς αλδεΐδη



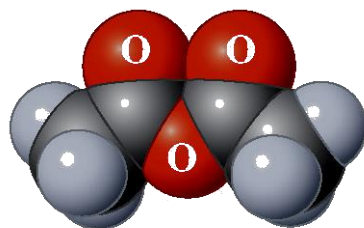
# Ανυδρίτες Καρβοξυλικών Οξέων



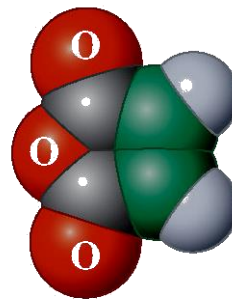
1,2-Βενζολο δικαρβοξυλικός  
ανυδρίτης  
(Φθαλικός ανυδρίτης)



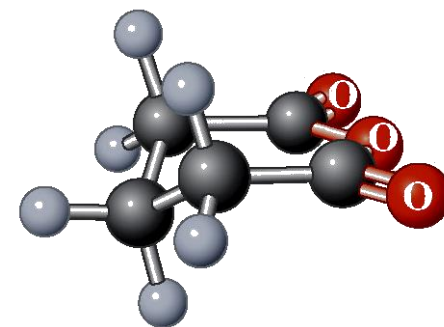
Οξικός-προπανοϊκός  
ανυδρίτης  
(Μικτός ανυδρίτης)



Οξικός ανυδρίτης



2-Βουτενοδιοϊκός ανυδρίτης  
(Μηλεϊνικός ανυδρίτης)

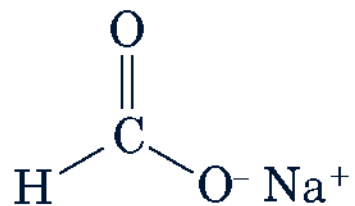
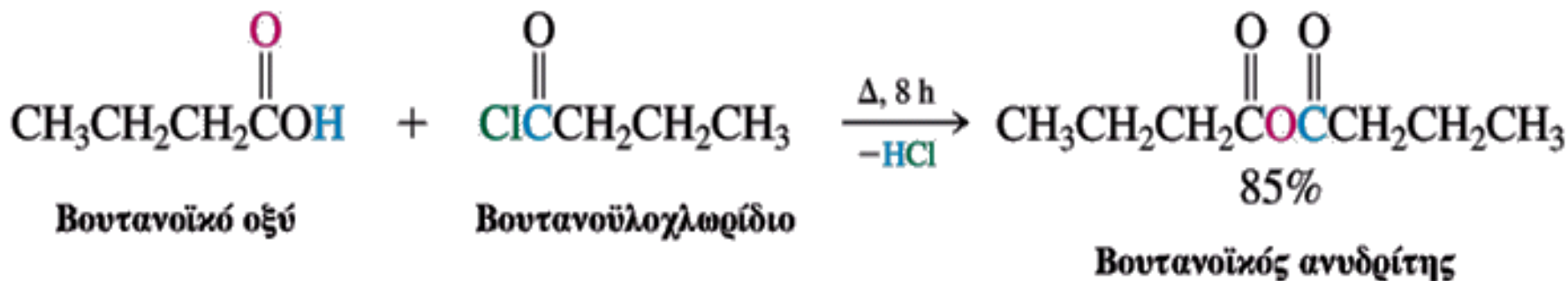


Πεντανοδιοϊκός ανυδρίτης  
(Γλουταρικός ανυδρίτης)

# Σχηματισμός ανυδριτών καρβοξυλικών οξέων

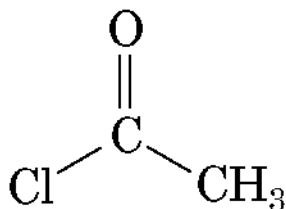


Καρβοξυλικός ανυδρίτης

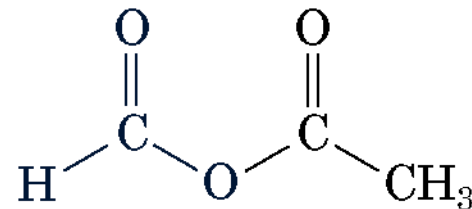
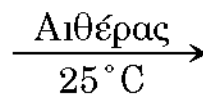


Φορμικό νάτριο

+



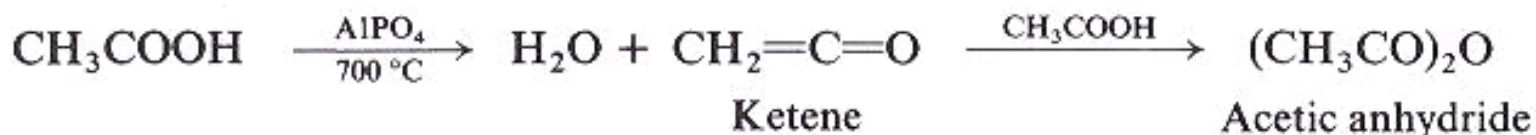
Ακετυλο χλωρίδιο



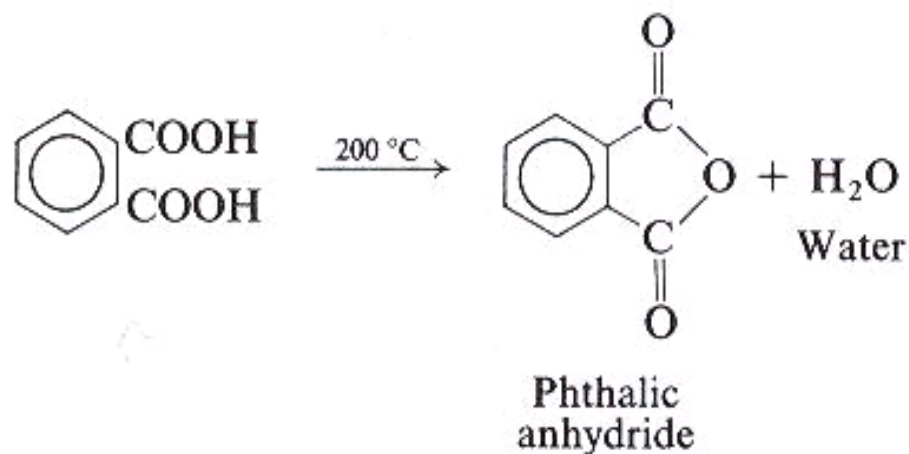
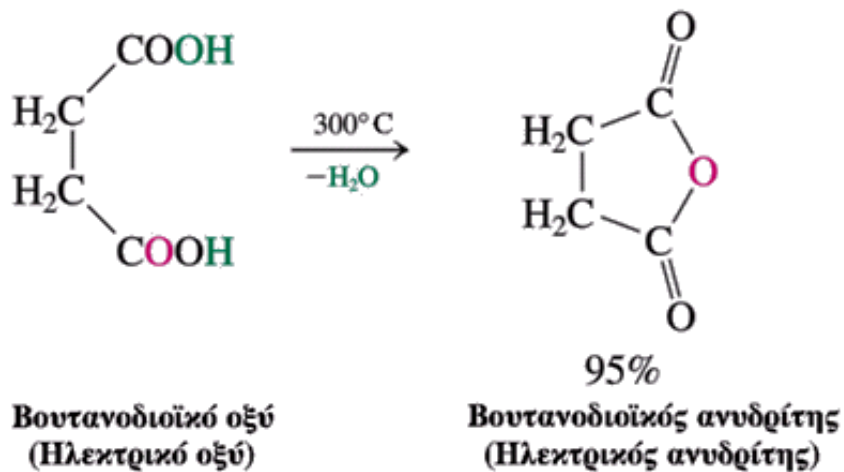
Οξικός φορμικός  
ανυδρίτης (64%)



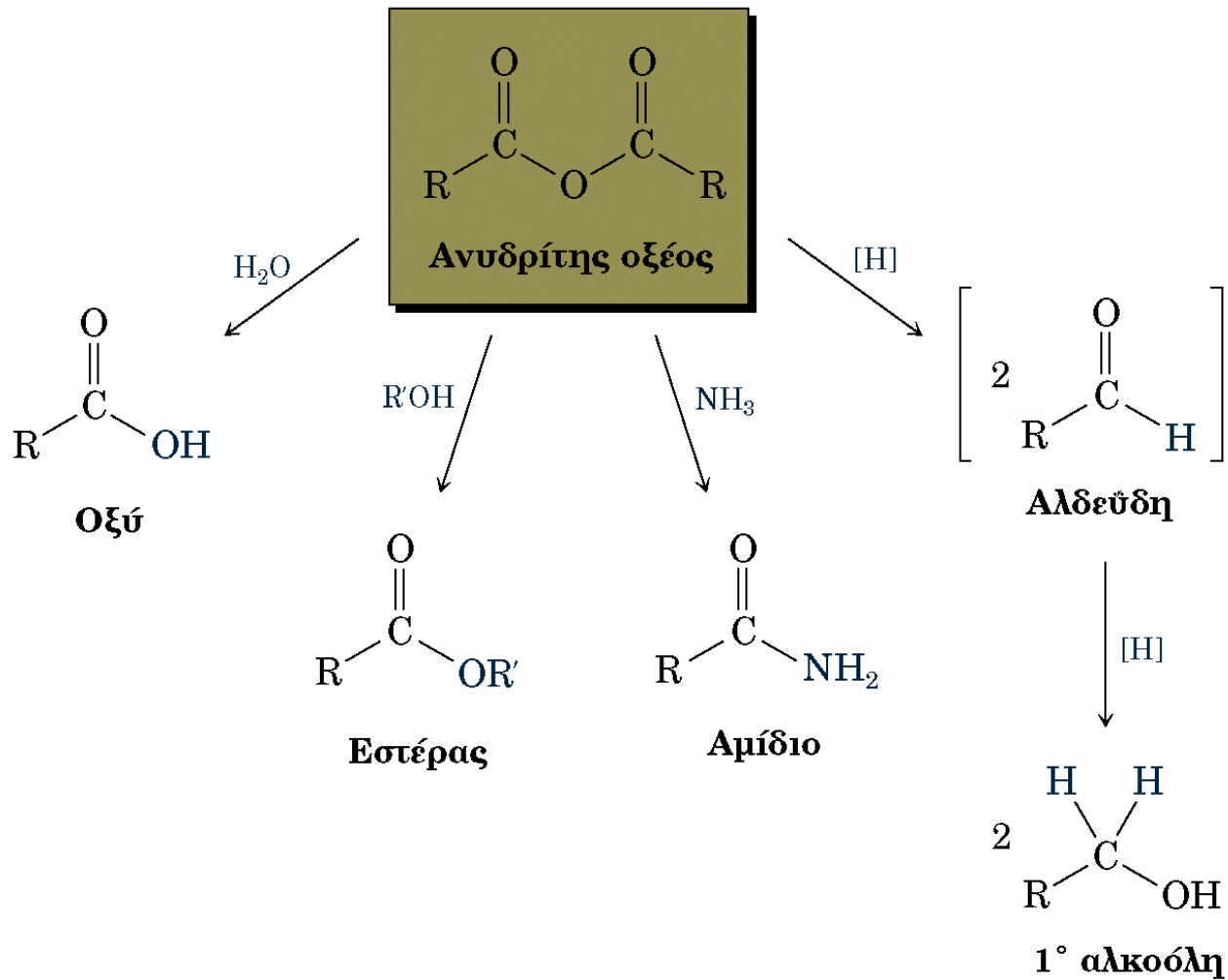
## Preparation of acid anhydrides



### Σχηματισμός κυκλικού ανυδρίτη



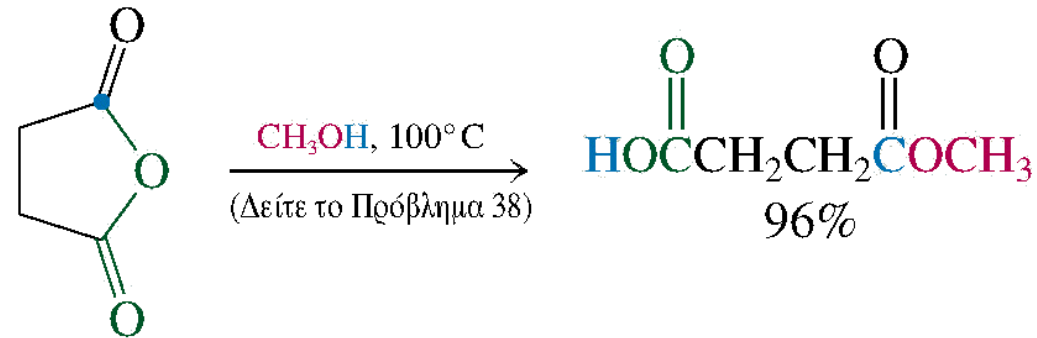




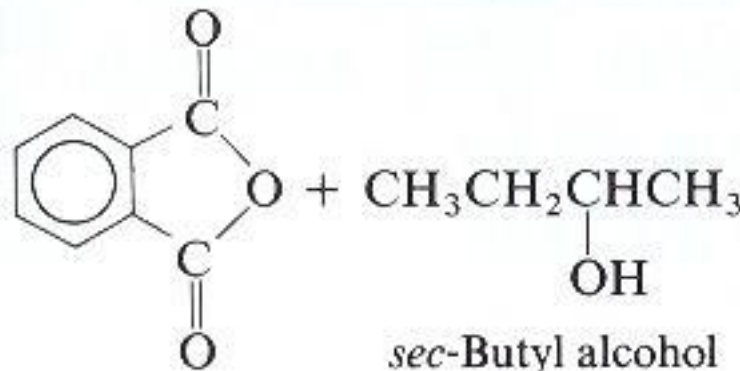
**Σχήμα 21.7** Ορισμένες αντιδράσεις ανυδριτών των οξέων.



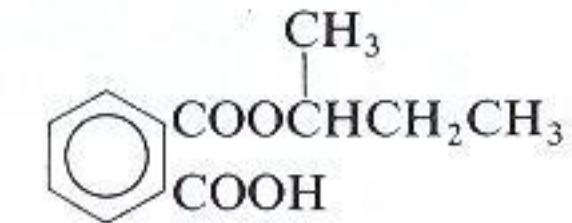
## Πυρηνόφιλη διάνοιξη δακτυλίου στους κυκλικούς ανυδρίτες



Βουτανοδιοϊκός (ηλεκτρικός) ανυδρίτης

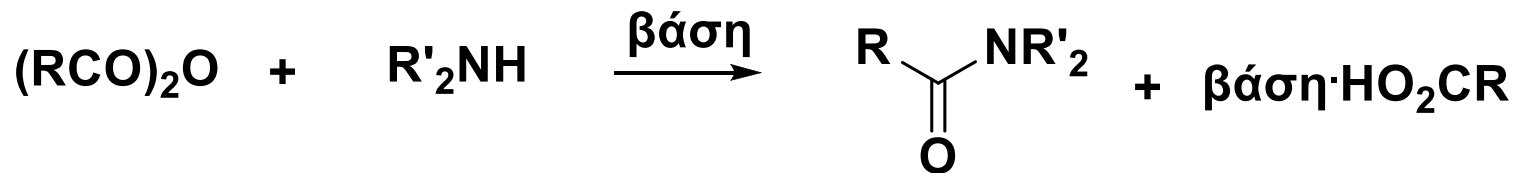
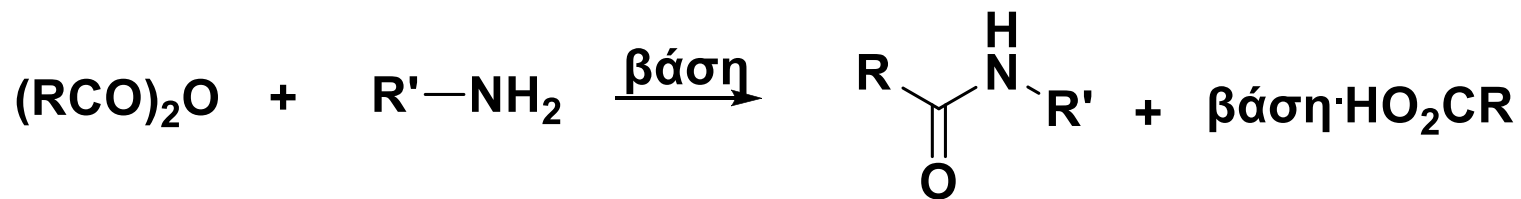
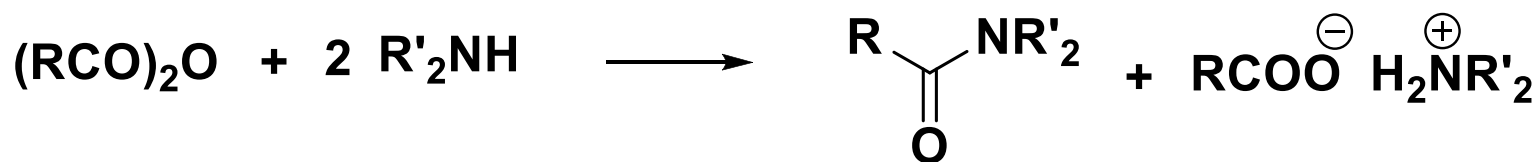
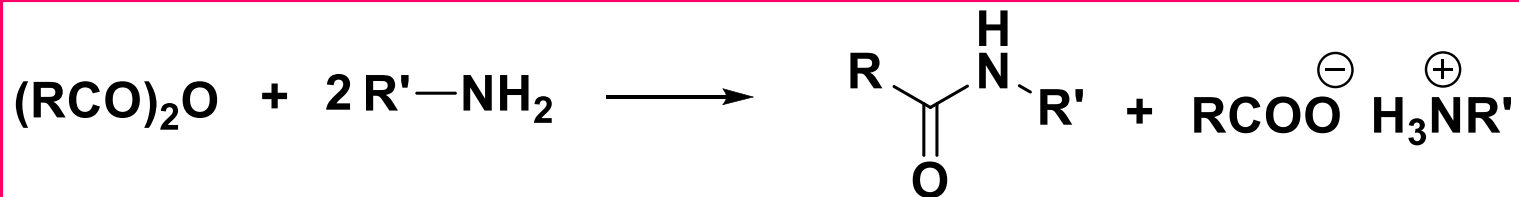


Phthalic anhydride

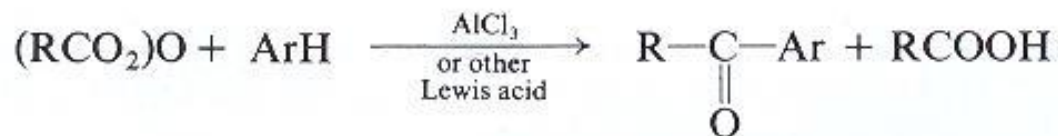


*sec*-Butyl hydrogen phthalate





## Formation of ketones. Friedel-Crafts acylation.



A ketone

### Examples:

