

КАРБОНОВІ КИСЛОТИ ТА ЇХ ПОХІДНІ

КАРБОКСИЛЬНА ГРУПА: ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Гідбридизація – sp^2

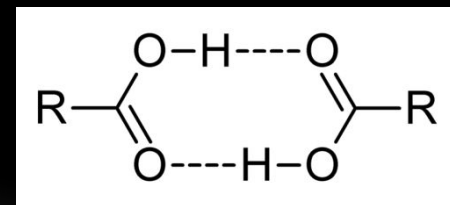
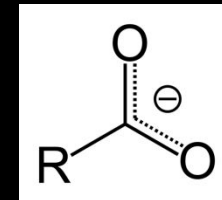
Ступінь окиснення вуглецю +4

Карбоксильна група є гібридом карбонільної та гідроксильної: за рахунок синергії електронних ефектів у них зв'язок ОН ослаблюється, і група проявляє кислотні властивості ($pH < 7$ у воді)

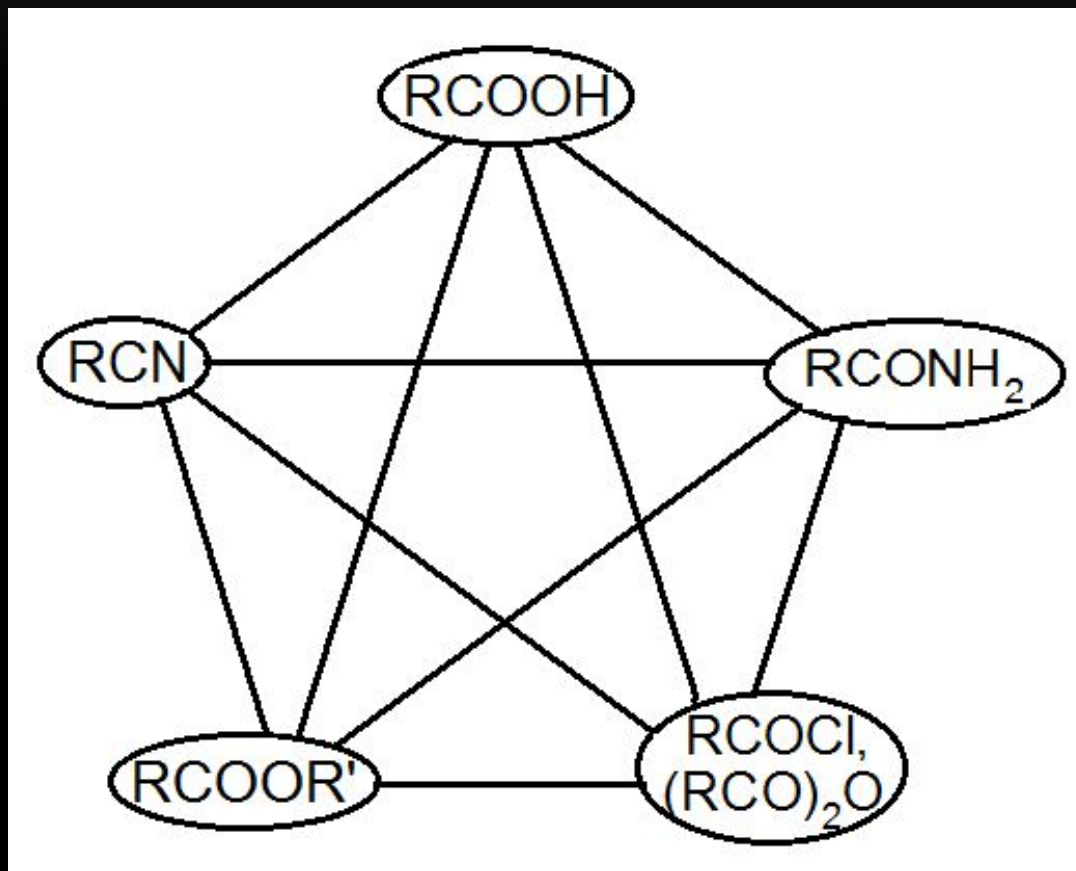
Карбоксильна група є одночасно донором та акцептором водневого зв'язку, тому такі кислоти зазвичай утворюють димери

Номенклатура: (алкан)-анова кислота,
(alkane)-oic acid.

Для інших похідних – дз. /по моїй роздруковці/

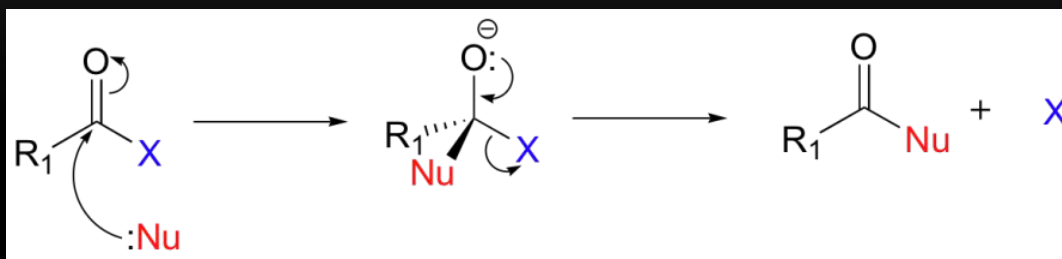


ОСНОВНІ ПОХІДНІ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ ТА ЇХ ВЗАЄМОПЕРЕТВОРЕННЯ

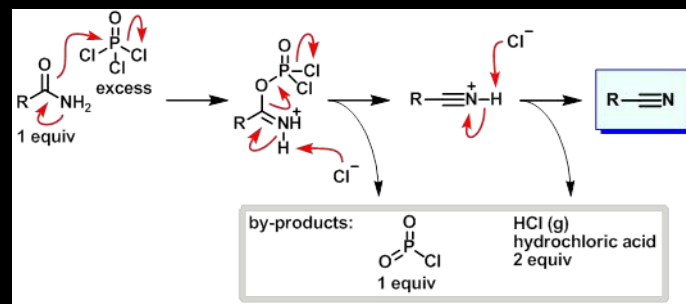
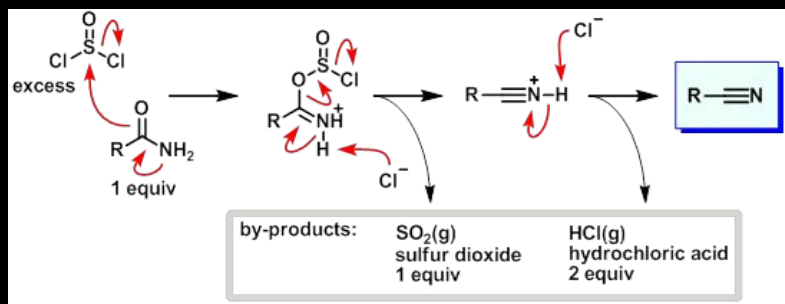


МЕХАНІЗМ ПЕРЕТВОРЕНЬ

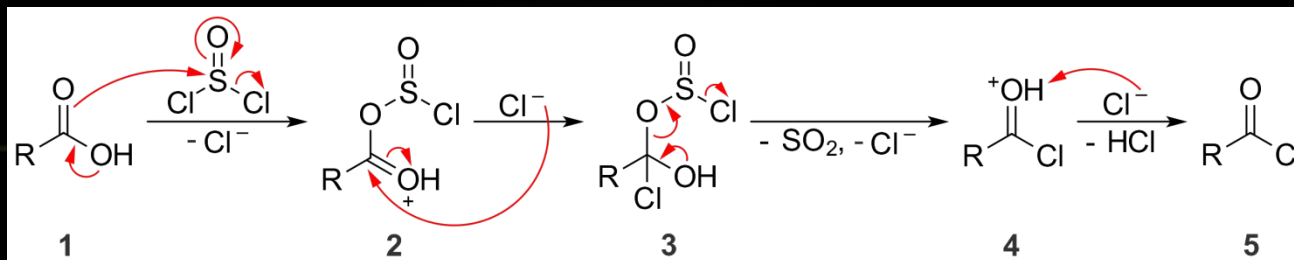
Утворення карбонових кислот та їх солей, амідів, складних ефірів:



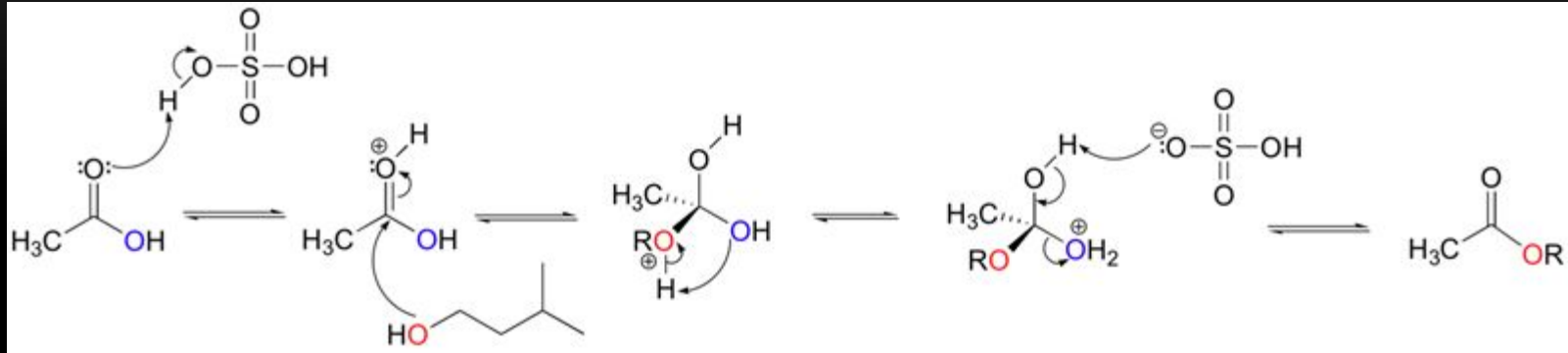
Утворення нітрилів та ангідридів:



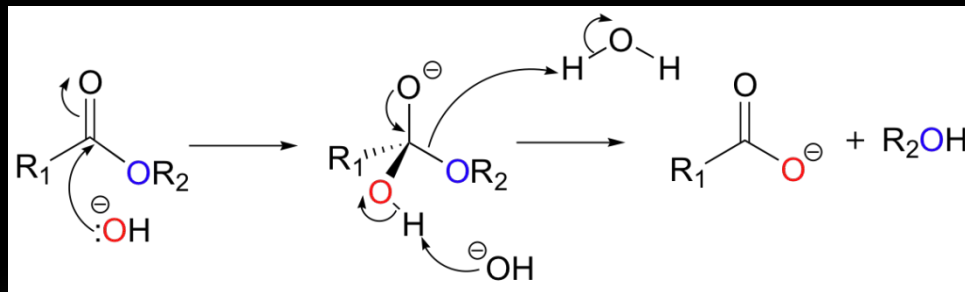
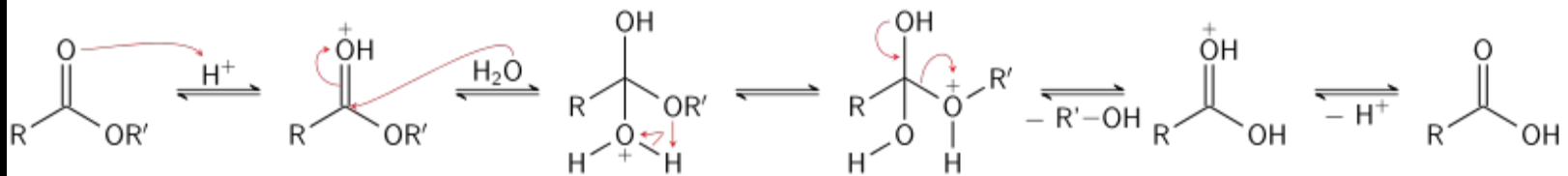
Утворення галогенангідридів (хлор- та бром-):



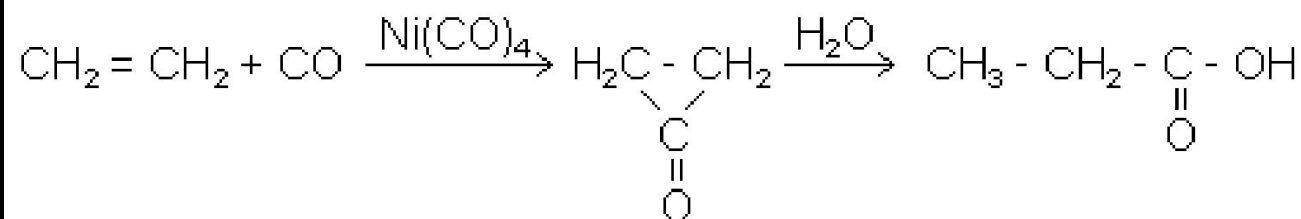
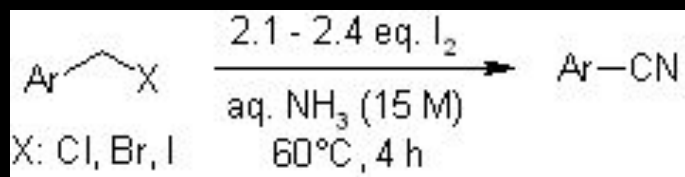
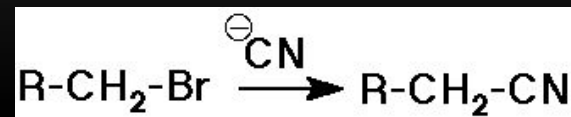
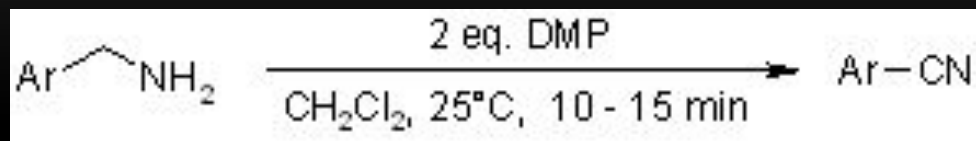
КИСЛОТА-СКЛАДНИЙ ЕФІР І НАВПАКИ



Forward Direction: Acid catalyzed hydrolysis



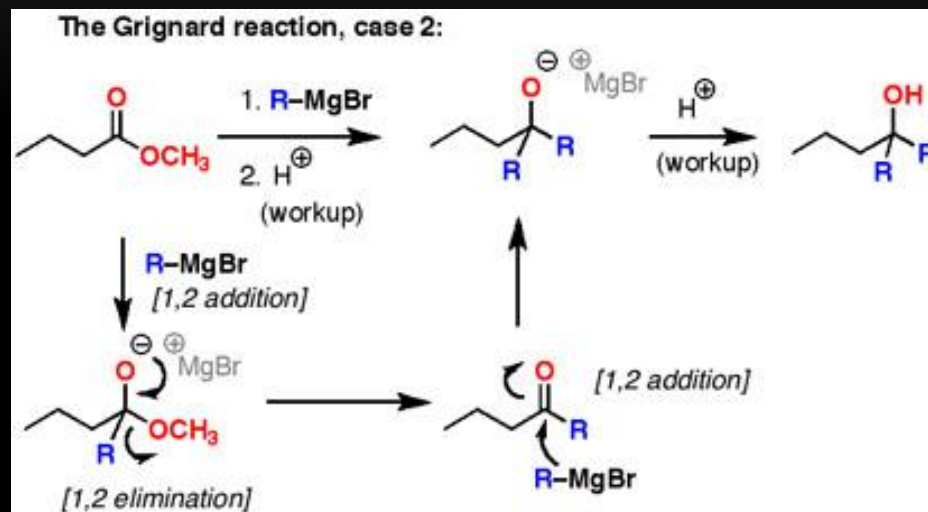
ІНШІ МЕТОДИ ОТРИМАННЯ ПОХІДНИХ



ВІДНОВЛЕННЯ ПОХІДНИХ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ

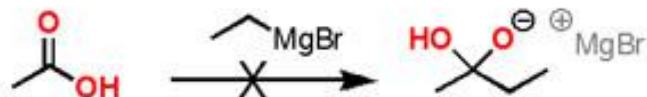


ВЗАЄМОДІЯ ПОХІДНИХ КК З МЕТАЛОРГАНІЧНИМИ СПЛУКАМИ



Carboxylic acids will protonate nucleophiles that are strong bases

Reaction you might *think* would happen:



Addition of Grignard reagent to carboxylic acid

What actually happens:



Acid base reaction between carboxylic acid and Grignard

