كلية العلوم

القسم : **الكيمياء**

السنة : **الرابعة**

المادة : كيمياء عضوية٤

المحاضرة : الرابعة/نظري/د. سمر

{{ A to Z مكتبة }}

Facebook Group : A to Zمكتبة

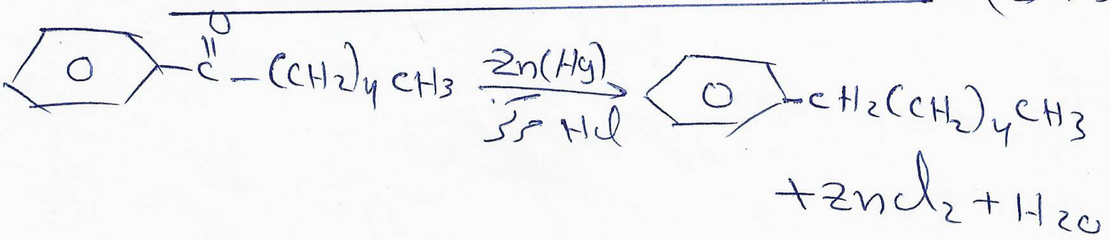
كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

2026

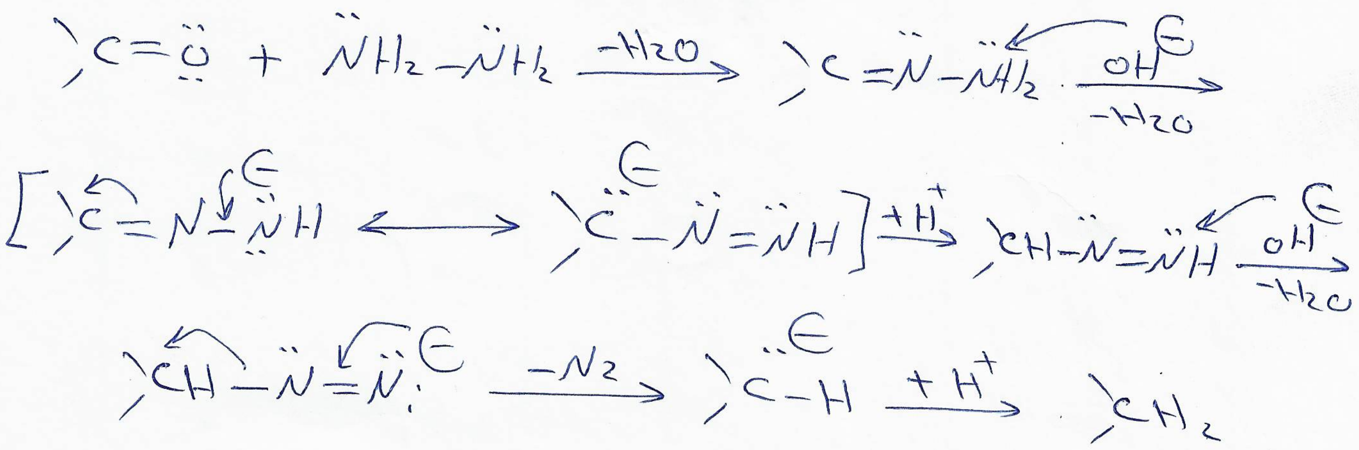
يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر(What's app-Telegram)على الرقم 0931497960

د. سمر أشقر

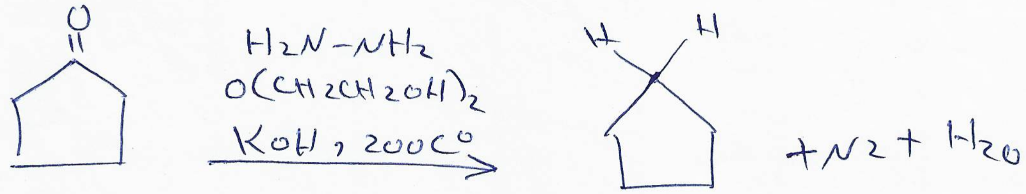
مثال:

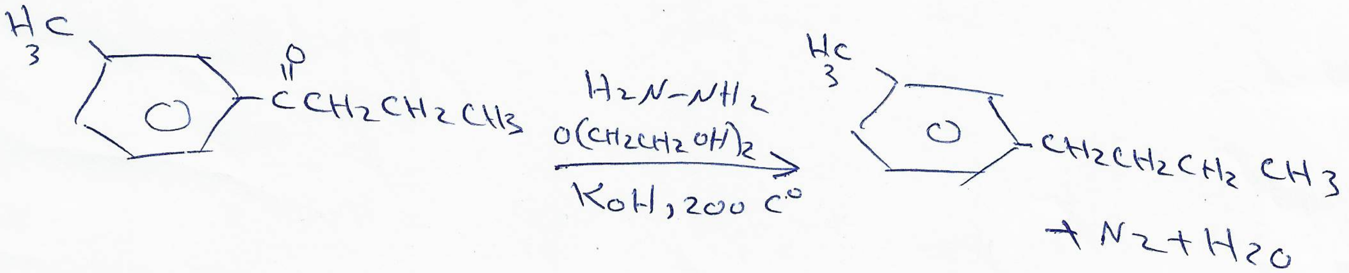


ج- باستخدام الهيدرازين في وسط قلوي، ويسمى هذا التفاعل بـ وولف-كيشنر لإعطاء الألكانات وفق الآلية التالية:



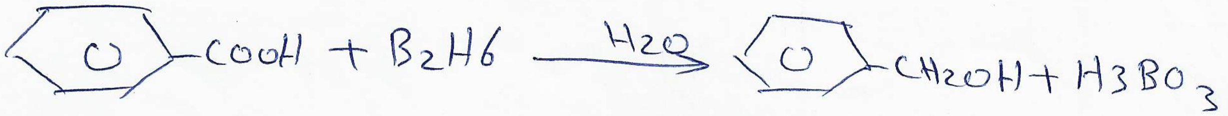
مثال:





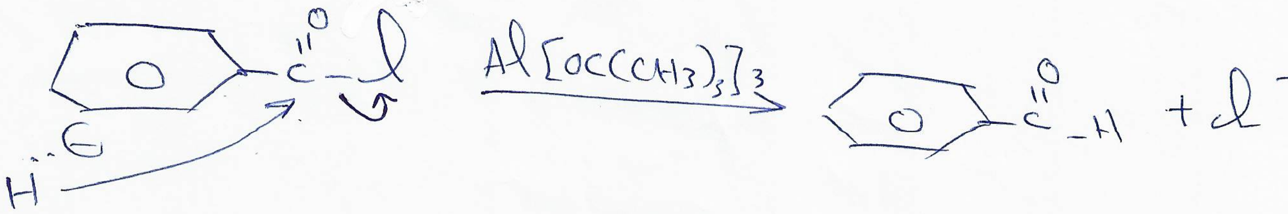
٤- إرجاع الحموض الكربوكسيلية ومشتقاتها:

أ- يتم إرجاع مجموعة الكربوكسيل إلى الكحولات وذلك باستخدام البوران B_2H_6:



$$CH_3-CH_2-COOH + B_2H_6 \xrightarrow{H_2O} CH_3CH_2CH_2OH + H_3BO_3$$

ب- يتم إرجاع كلوريدات الحموض إلى الألدهيدات بواسطة $Al[OC(CH_3)_3]_3$:



د- يتم إرجاع الإسترات بواسطة $LiAlH_4$ أو $NaBH_4$ إلى الألدهيدات، وباستخدام زيادة من الكاشف فإن الألدهيد يتحول إلى كحول أولي :

$$R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OEt + \ddot{H}^{\ominus} \longrightarrow R-\overset{:\ddot{O}:^{\ominus}}{\overset{|}{C}H}-OEt \longrightarrow R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H + :\ddot{O}Et^{\ominus}$$

استر

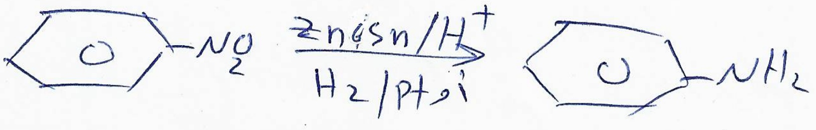
يتابع الألدهيد التفاعل:

$$R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H + \ddot{H}^{\ominus} \longrightarrow R-\overset{:\ddot{O}:^{\ominus}}{\overset{|}{C}H_2} \xrightarrow{+H^{\oplus}} R-\overset{OH}{\overset{|}{C}H_2}$$

٥- إرجاع المركبات الآزوتية :

ترجع كل من النتريلات والأميدات ومركبات النترو إلى الأمينات الأولية.

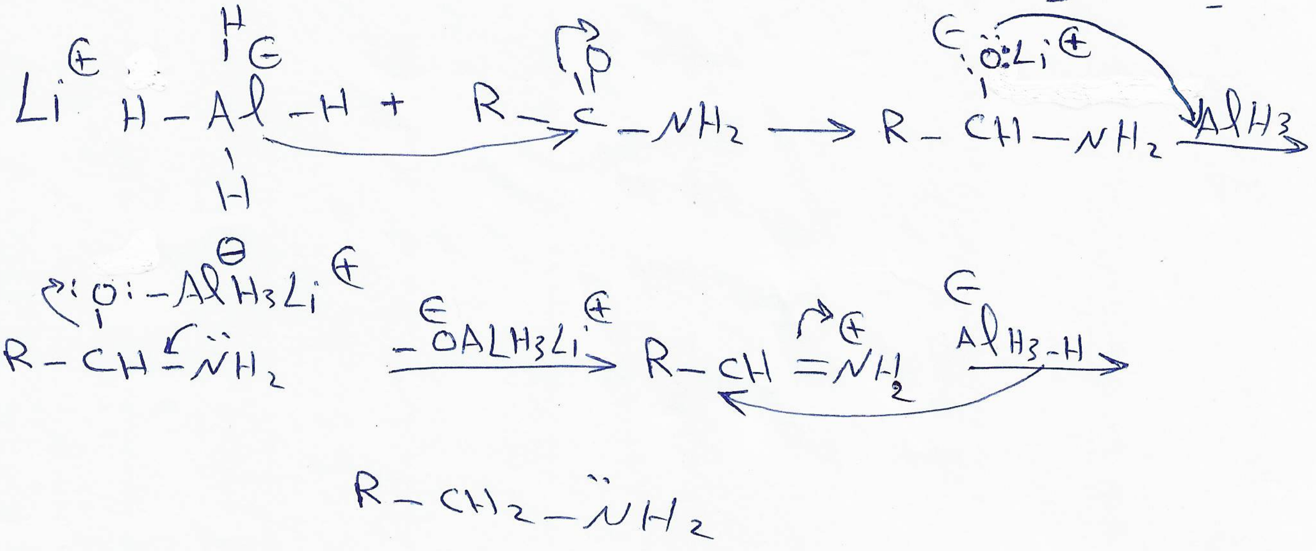
أ- إرجاع مركبات النترو : ترجع بالمعادن الوسطية أو الهيدروجين الوليد



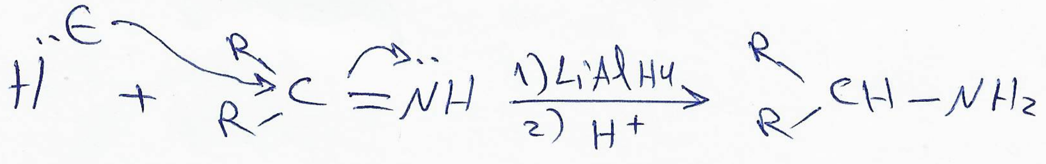
ب- إرجاع النتريلات : ترجع بواسطة $LiAlH_4$ إلى الأمينات الموافقة

$$R-C\equiv N \xrightarrow{LiAlH_4} R-CH_2-NH_2$$

٥- ارجاع الأميدات : ترجع فقط بواسطة هيدريد الليثيوم والألمنيوم وفق الآلية التالية :

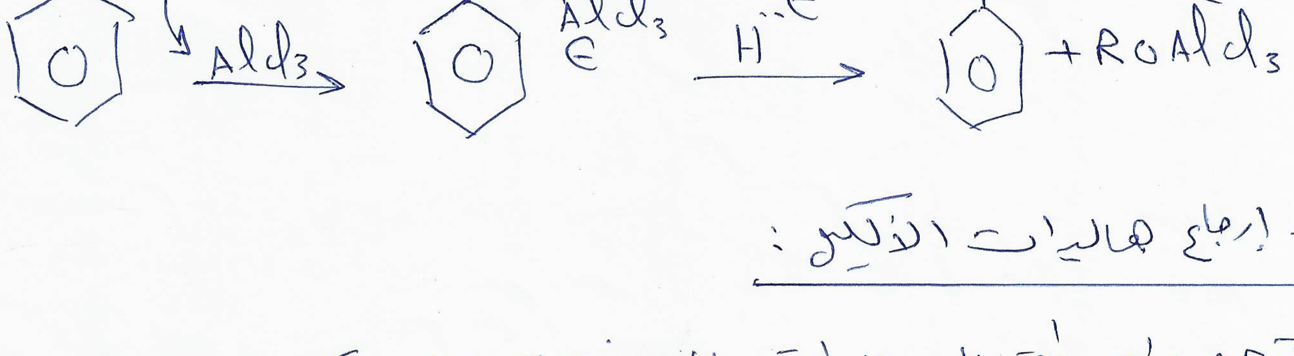


٤- ارجاع الايمينات : ترجع بواسطة $LiAlH_4$ إلى الأمينات الثانوية والثالثية.



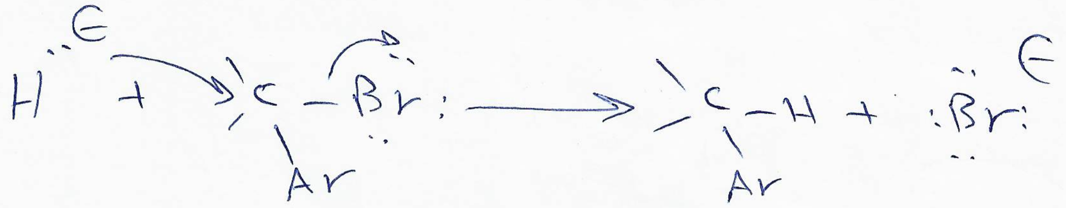
٦- ارجاع الايثرات :

تحتاج عملية ارجاع الايثرات إلى وسيط من حمض لويس $AlCl_3$ لكي تسهل مغادرة الأوكسيد.

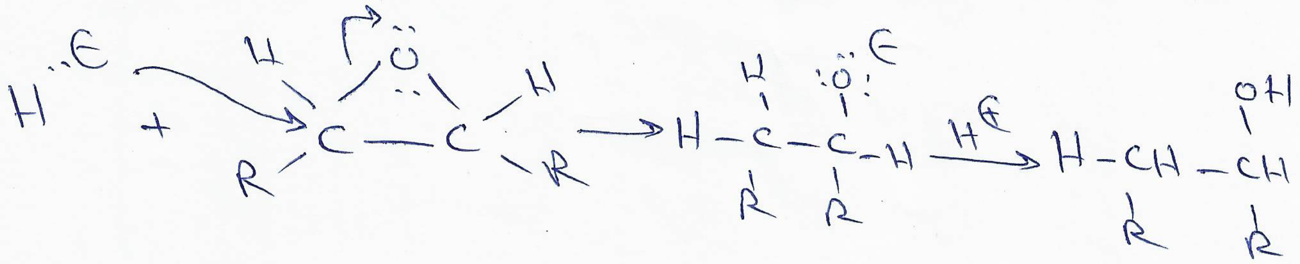


٧- ارجاع هاليدات الألكيل :

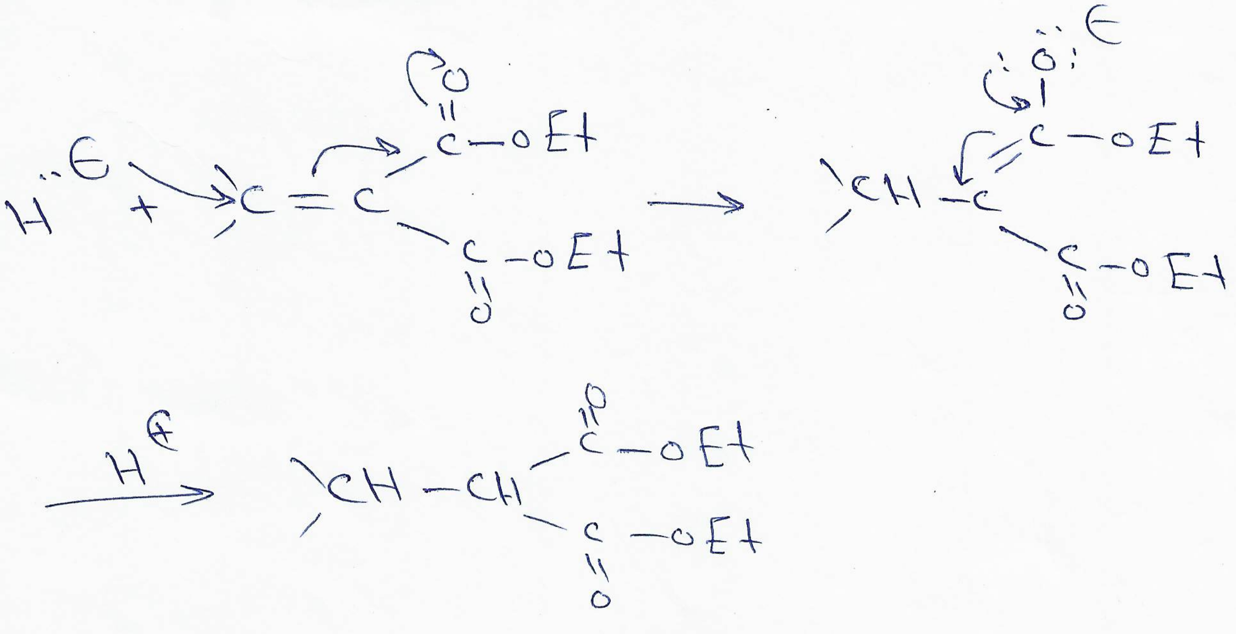
ترجع بواسطة الهيدريدات المعدنية إلى الهيدروكربونات:



٨- ارجاع الإيبوكسيدات بالهيدريد :



٩- ارجاع الروابط المضاعفة المترافقة مع زمرة ساحبة بالهيدريد :



مكتبة A to Z
للخدمات الجامعية

مكتبة A to Z