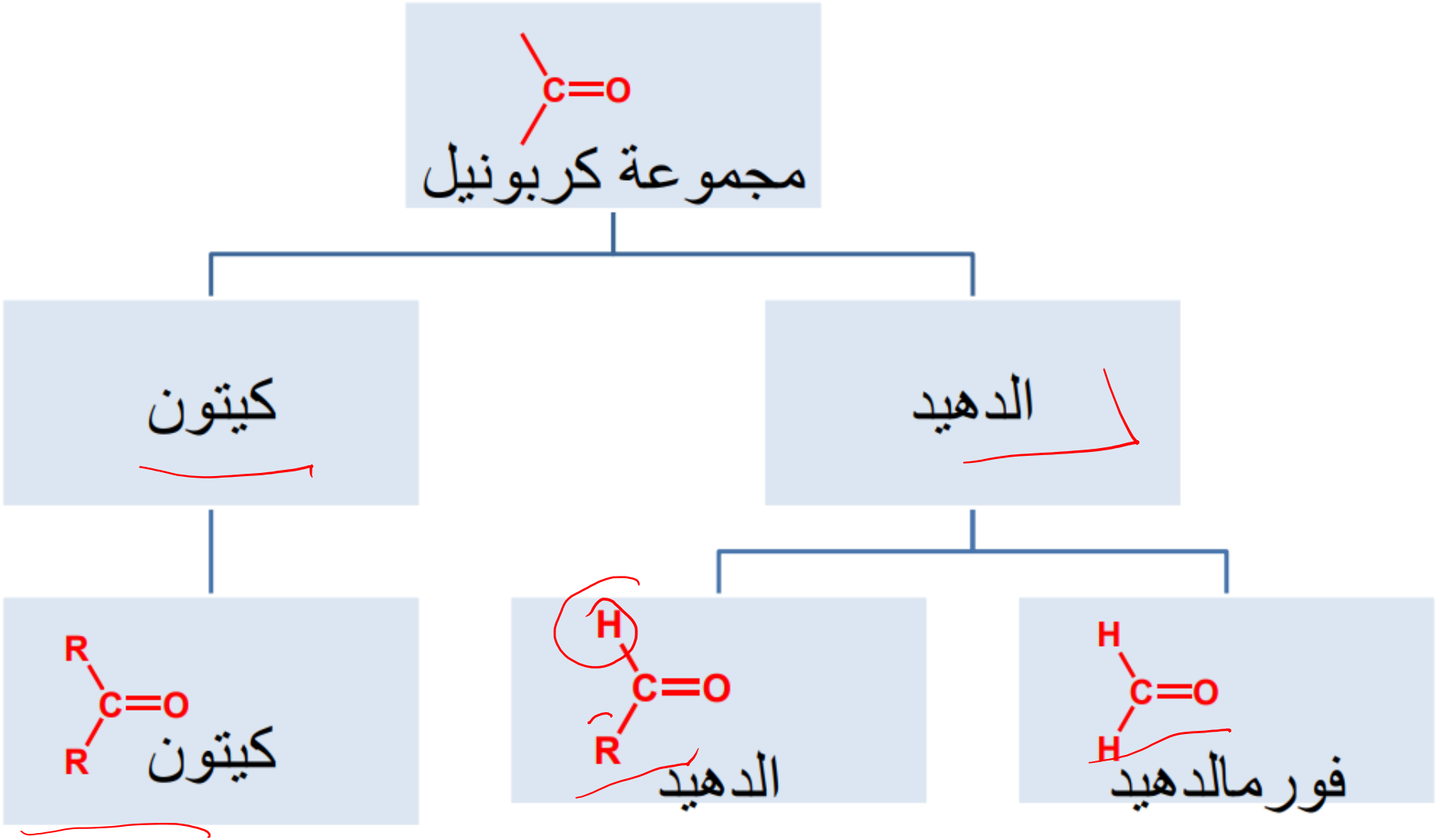
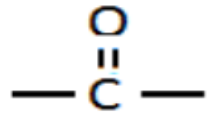
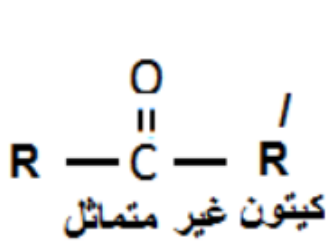
الألدهيدات و الكيتونات

الالدهيدات و الكيتونات

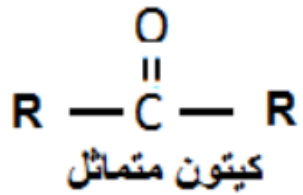


الالدهيدات و الكيتونات

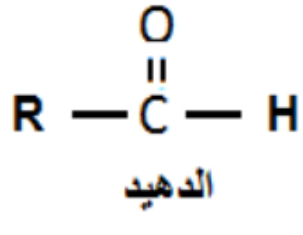
- يتميز التركيب لها بوجود مجموعة الكربونيل 
- نجد أن مجموعة الكربونيل تكون طرفية في الالدهيدات , ووسطية في الكيتونات , ونجد ان هذه المركبات قد تكون اليفاتية او اروماتية 0



RCOR’



RCOR



RCHO

تسمية الالدهيدات والكيتونات

1- التسمية الشائعة:

أ. الالدهيدات :

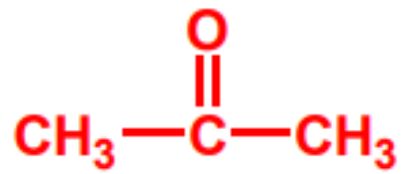
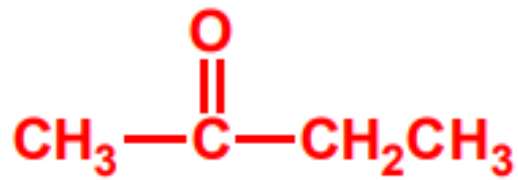
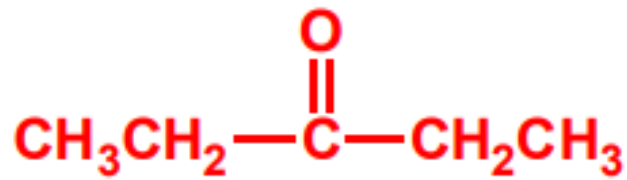
يذكر اسم الحمض محذوفا منه المقطع "يك "و استبداله ب كلمة " الدهيد"

الألدهيد	الحمض
HCHO	HCO_2H
فورمالدهيد	حمض فورميك
CH_3CHO	CH_3CO_2H
اسيتالدهيد	حمض اسيتيك
CH_3CHCHO	$CH_3CH_2CO_2H$
بروبيونالدهيد	حمض بروبيونيك

ب الكيتونات:

- يذكر اسم مجموعات الالكيل المتصلة بمجموعة الكربونيل مرتبة ابجديا + كلمة كيتون

في حالة تماثل مجموعات الالكيل يستخدم المقطع ثنائي في اول الاسم مع ذكر اسم مجموعة الالكيل مرة واحدة

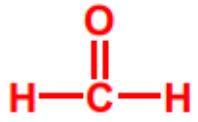
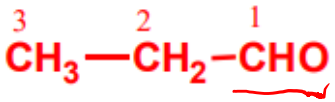
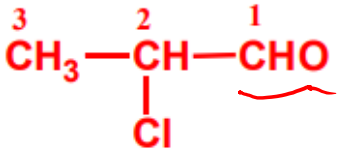
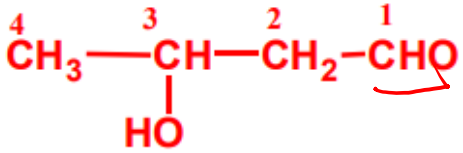
الاسم	الكيتون
	
	
	

تسمية الالدهيدات والكيتونات

2- التسمية النظامية

أ. الالدهيدات :

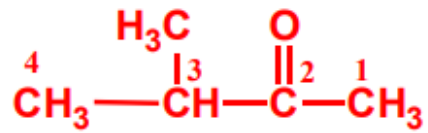
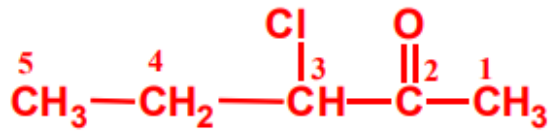
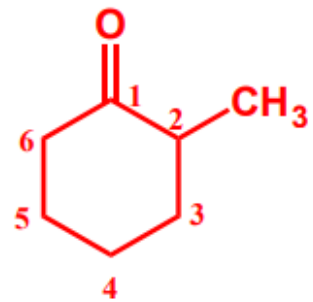
أمثلة:

الالدهيد	الاسم
	ميثانال
	بروبانال
	2- كلوروبروبانال
	3- هيدروكسي بيوتانال

تسمية الالدهيدات والكيتونات

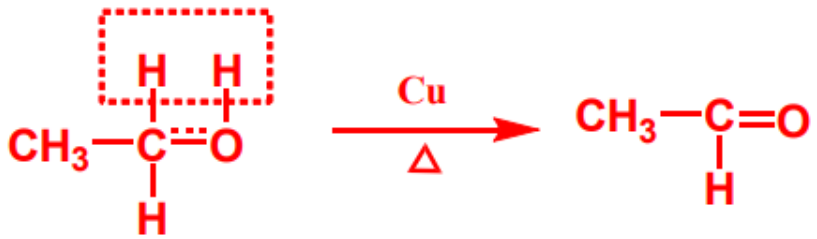
2- التسمية النظامية

ب الكيتونات:

الكيتون	الاسم
	3- ميثيل-2- بيوتانون
	3- كلورو-2- بنتانون
	2- ميثيل سيكلوهكسانون

تحضير الالدهيدات والكيتونات:

1- أكسدة الكحولات:



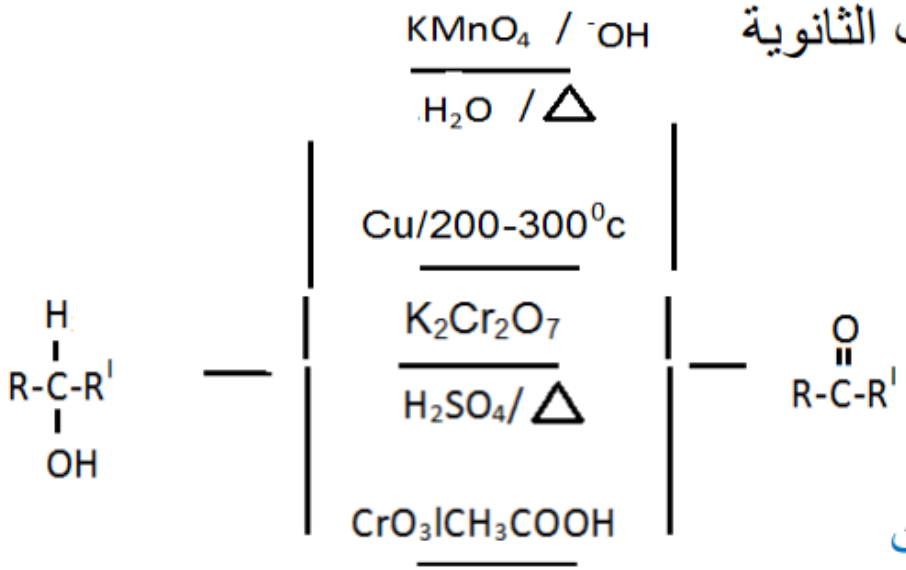
- يتم انتزاع الهيدروجين من الكحول الأولي
- بوجود عوامل مساعدة ويتكون الألدهيد المطابق.
- تتم الأكسدة بواسطة عوامل مؤكسدة كيميائية مثل حمض الكروميك.
- وبما أن الألدهيد سهلة الأكسدة في حد ذاتها فلابد من التحكم في ظروف الأكسدة حتي تتوقف عند مرحلة تكوين الألدهيد.
- تستخدم هذه الطريقة لتحضير الألدهيدات الأليفاتية والالروماتية.

ملاحظة:

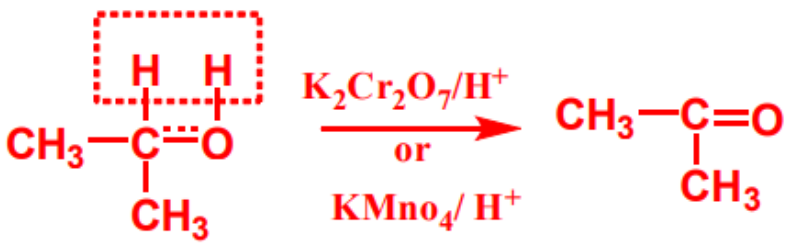
من العوامل المؤكسدة برمنجنات البوتاسيوم $KMnO_4$، بيكرومات البوتاسيوم $K_2Cr_2O_7$، النحاس المسخن Cu و300°م ويرمز لها جميعاً بالرمز (O).

* الكيتونات

- 1/ أكسدة الكحولات الثانوية

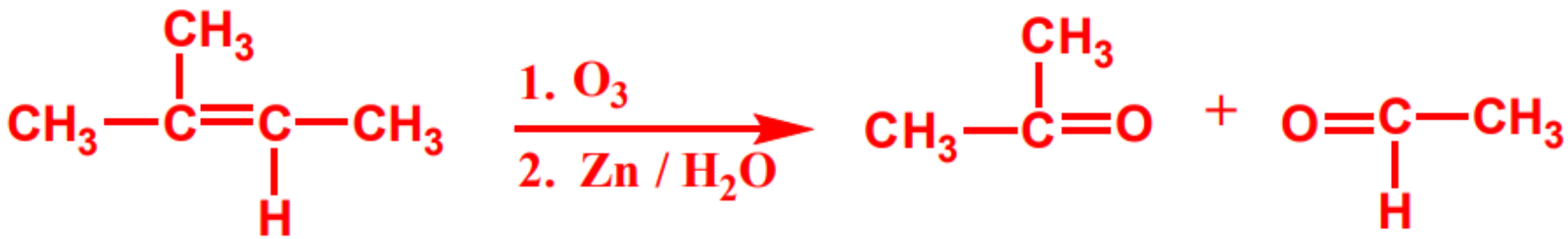


يمكن تحضير الكيتونات بواسطة أكسدة الكحولات الثانوية في وجود عامل مؤكسد قوي مثل بيكرومات أو برمنجات البوتاسيوم في وسط حمضي.



2- التحلل الاوزوني للالكينات:

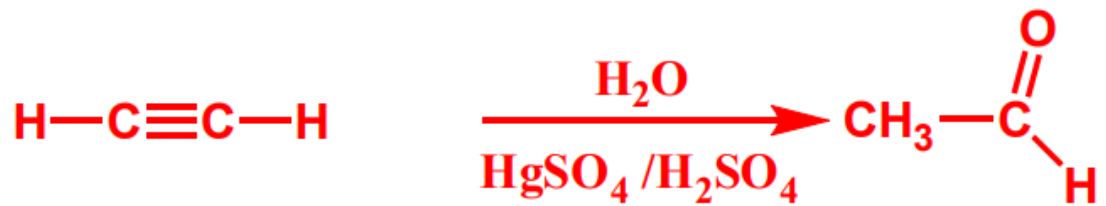
عن طريق التحلل الأوزوني للألكينات حيث ينتج الألدهيد والكيتون حسب الألكين المستخدم

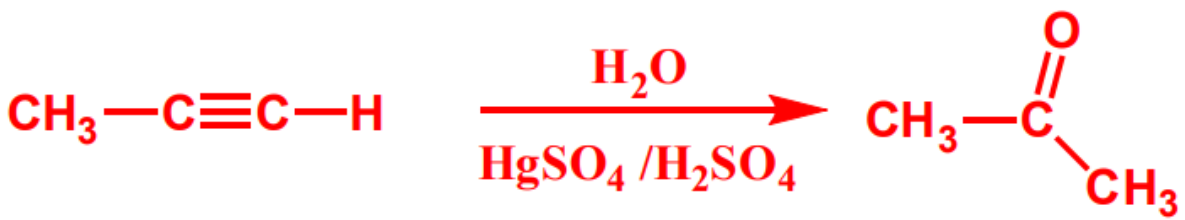


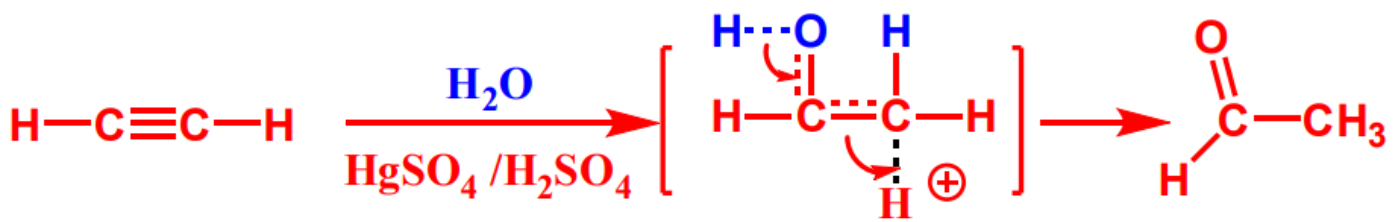
3- اضافة الماء الي الالكاينات:

إضافة الماء للألكاينات (الأسيتيلينات) في وجود حمض الكبريت المخفف وعوامل الحفز

- لتحضير الأسيتالدهيد تتم إضافة الماء للأسيتيلين
- أما مشتقات الأسيتيلين فتعطى كيتونات.

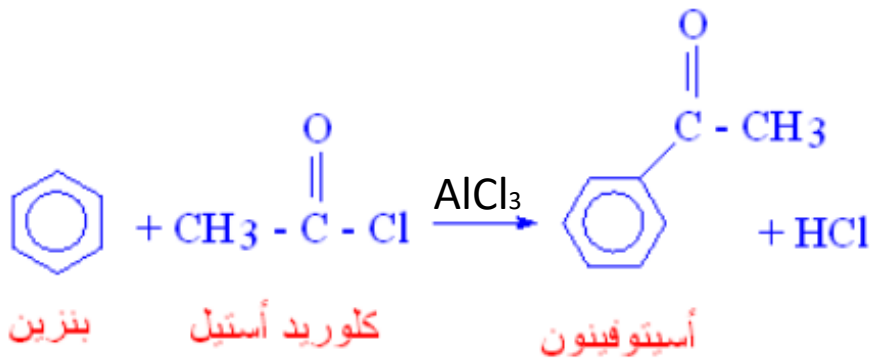






4 - بواسطة تفاعل فريديل - كرافت: By Friedel Craft's Reaction

وهي من أفضل الطرق المستخدمة في تحضير الكيتونات العطرية. يتفاعل البنزين مع كلوريد الاسيتيل أو انهيدريد أسيتيك في وجود **كلوريد الألومنيوم** ليعطي ميثيل فييل كيتون (أسيتوفينون)



(التي لاتحتوي على مجموعات ساحبة للإ لكترونات)