



كلية العلوم

القسم :الكيمياء

السنة : الرابعة

المادة : كيمياء عضوية ٤

المحاضرة : الرابعة / عملي

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z : Facebook Group

2026

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية ، تكنولوجيا المعلومات

٣

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

## الحلقات غير المتجانسة

هي حلقات تحتوي باليد هامة إلى ذرة الكربون ذرة أو أكثر غير متجانسة  
مثل : الآزوت - الأكسجين - الكبريت .

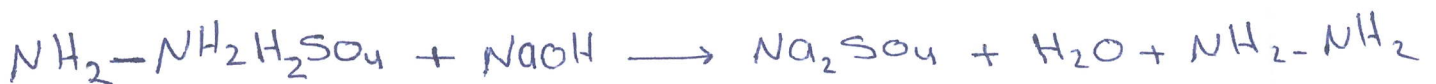
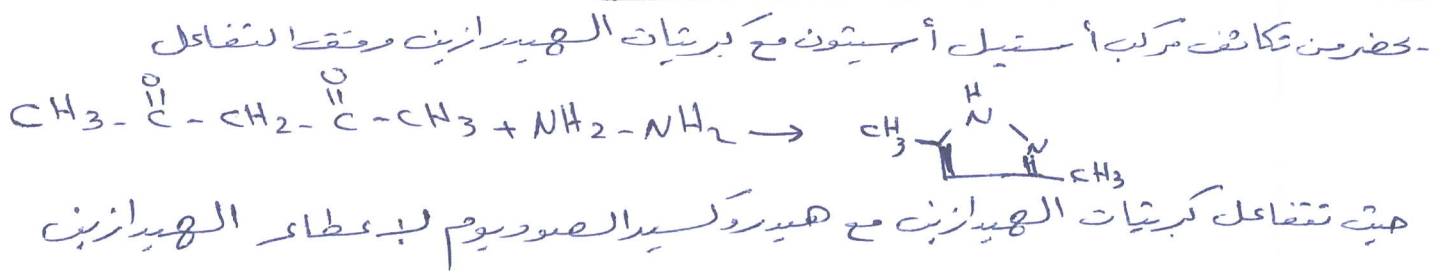
تكتب الحلقات الغير متجانسة أهمية كبيرة بسبب احتدامها في العديد  
من التطبيقات الصناعية والدوائية ومن أهم المركبات التي لها تطبيقات واسعة



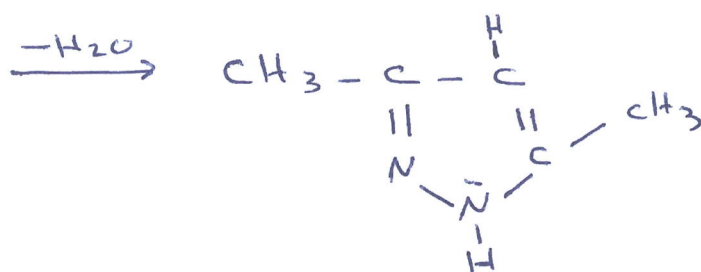
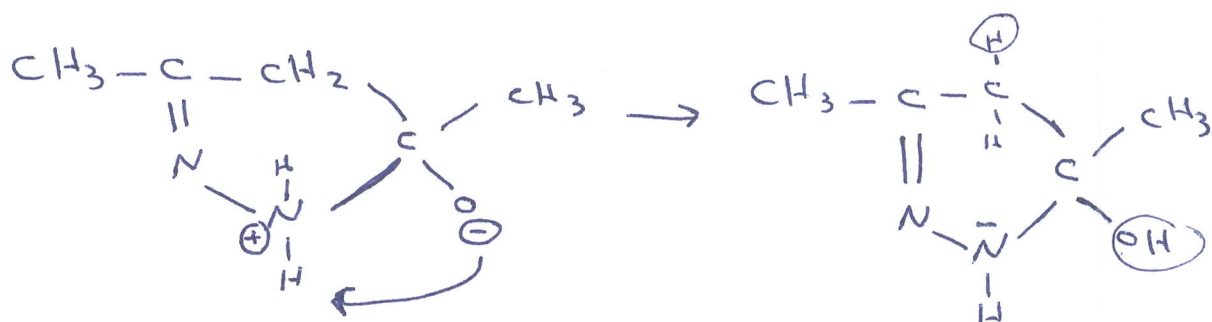
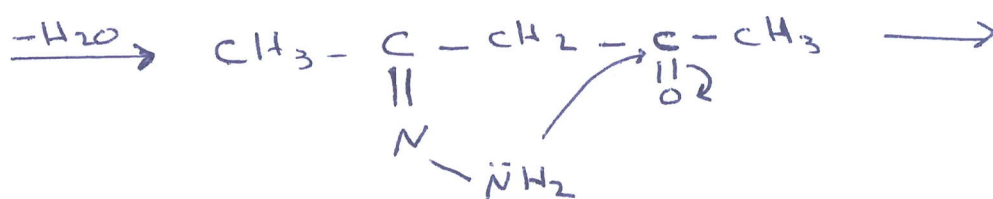
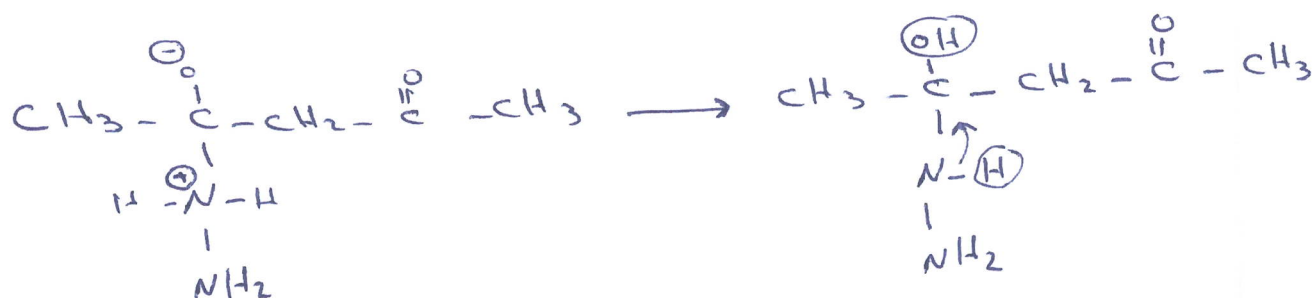
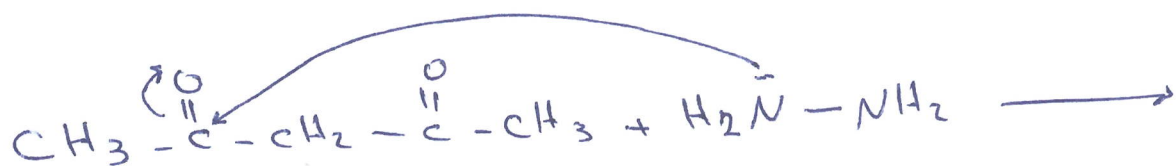
في مجال الأدوية والأصبغة هي مركبات البيرازول .  
مركبات البيرازول ، هي عبارة عن حلقة خماسية غير متجانسة تحتوي ذرتي آزوت

متجاورتين في الحلقة وتظهر هذه المركبات من تكافؤ مركبات  $\beta$ -ثنائية  
الكربونيل مع الهيدرازين أو أحد مشتقاته

تحضير مركب 3, 5 - ثنائي ميثيل البيرازول :



الذي يتكافؤ مع أسيتل الأسيتون وفق مايلي



3, 5-مثنائي فيل البيرازول

## طريقة العمل :

1- خلط ( 0,05 mol ) ( 6,5 gr ) من كبريتات الهيدرازين ذات الوزن الجزيئي

$$M_w = 132 \text{ g/mol}$$

2- نصف 40 ml من محلول هيدروكسيد الصوديوم 10% في حوالة

3- نضع في قمع التفتيح ( 0,05 mol ) ( 5 gr ) من أسيتل الأسيتون ذات

$$M_w = 100 \text{ g/mol} \text{ وكثافته } \rho = 0,98$$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow V = \frac{m}{\rho} = \frac{5}{0,98} = 5,1 \text{ ml}$$

4- نضع الحوالة في حمام جليدي وعمما تصبح درجة حرارة الحمام المائي (10°C)

أي يكافئ (15°C) درجة حرارة الحوالة ، نبدأ بإضافة أسيتل الأسيتون  
نقطة نقطة لمدة نصف ساعة مع التحريك

5- بعد الانتهاء من الإضافة نسمح بالتحريك لمدة 45 دقيقة مع المحافظة  
على درجة الحرارة (15°C) يتكدر السبأ أصفر باهت ثم 5,3 ثنائي ميثيل  
البيرازول

6- نصف المحلول الحوالة 20 ml ماء مقطر من أجل حل الأملاح اللاصقة  
المترسبة

7- نرشح السبأ ونجففه في المروور .

### ملحظة:

للتأكد من الراسب الناتج هو المطلوب وليس الزملاحي اللاصقوية نأخذ كمية صغيرة من الراسب ونخلها في الإبريق فإذا الحك الراسب كان هو ورمي شوائب ميتل البيرازول أما إذا لم يبق شيئا كاملا فإن جزءا منه هو الزملاحي اللاصقوية عندها نعيد حله الراسب في الماء ثم نعيد عملية الترشيح





مكتبة  
A to Z