



كلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : علوم الحياة

المرحلة: الاولى

أستاذ المادة : د.أسراء عبد الكريم معروف العاني

اسم المادة باللغة العربية : كيمياء عضوية

اسم المادة باللغة الإنكليزية : **Organic Chemistry**

اسم المحاضرة السابعة باللغة العربية: الهيدروكربونات الاروماتية

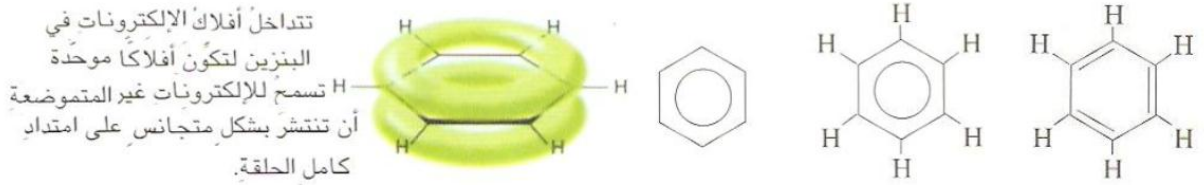
اسم المحاضرة السابعة باللغة الإنكليزية : **Aromatic Hydrocarbons**

الهيدروكربونات الأروماتية (العطرية)

هي الهيدروكربونات التي تحتوي على حلقة أو أكثر مكونة من ستة ذرات كربون وإلكترونات غير متموضعة

البنزين benzene

هو الهيدروكربون الأروماتي الأول وصيغته الجزيئية هي C_6H_6 وله الصيغ البنائية التالية



ملحوظة هامة جدا :

التركيب البنائي للبنزين يسمح للإلكترونات غير المتموضعة أن تنتشر بشكل متجانس على امتداد كامل الحلقة وهذا يسمى (رنين حلقة البنزين)

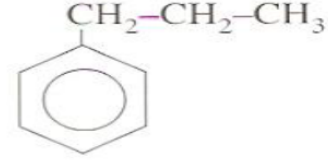
تسمية الهيدروكربونات الأروماتية البسيطة

1. سمّ الهيدروكربون الأمّ. الهيدروكربون الأمّ في هذه الحالة هو حلقة البنزين (benzene).
2. أضف أسماء مجموعات الألكيل.
3. رقم ذرات الكربون في الهيدروكربون الأمّ. إذا وجدت مجموعتا ألكيل مرتبطتان بحلقة البنزين، رقم ذرات الكربون في الحلقة، بوضع الرقم 1 لموقع مجموعة الألكيل التي تأتي أولاً، بحسب الترتيب الأبجدي الإنجليزي. ثم رقم في الاتجاه الذي يُعطي مجموعة الألكيل الثانية أصغر رقم ممكن. وإذا وجدت عدّة مجموعات ألكيل مرتبطة بحلقة البنزين، رقم ذرات الكربون في الحلقة، لإعطاء جميع مجموعات الألكيل أصغر رقم ممكن.
4. ضع أرقام المواقع.
5. ضع الشروط والفواصل.

أمثلة على تسمية الهيدروكربونات الأروماتية البسيطة



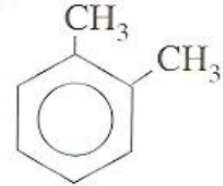
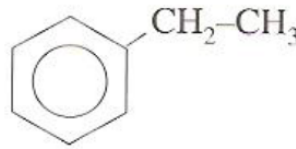
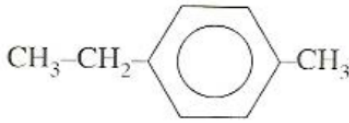
1، 3-ثنائي ميثيل بنزين



بروبيل بنزين

تمارين :

سم المركبات الأروماتية التالية :



ارسم الصيغة البنائية المختصرة

1. 1-إيثيل 4-ميثيل بنزين.

2. إيثيل بنزين

3. 1، 2-ثنائي ميثيل بنزين

خصائص الهيدروكربونات الأروماتية واستخداماتها :

* البنزين لا يسلك من الناحية الكيميائية سلوك الألكين

** تعتبر حلقة البنزين مستقرة تماما **علل** وذلك بسبب الالكترونات غير المتموضعة التي تنتشر بشكل متجانس على

إمتداد كامل الحلقة لذلك تكون الهيدروكربونات الأروماتية أقل نشاطية من الألكينات والألكينات

*** البنزين مذيب غير قطبي