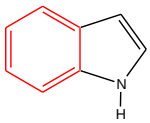
Dr. Samar Abubshait

المحاضرة الثانية :

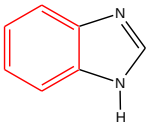
المركبات غير المتجانسة عديدة الحلقات و تسميتها

يمكنك اتباع الخطوات التالية

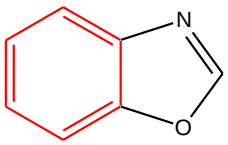
- 1- في المركبات غير المتجانسة عديدة الحلقات يؤخذ اسم الحلقة غير المتجانسة على أساس المركب الأم و يسبقه اسم الحلقة المتكاثفة معه و من الأمثلة:



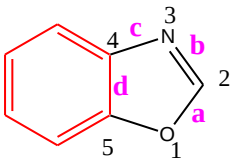
benzopyrrole
(1*H*-**indole**)



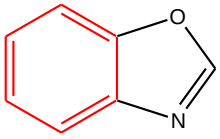
benzo[*1,3*]**imidazole**
benzo[*1,3*]**diazole**



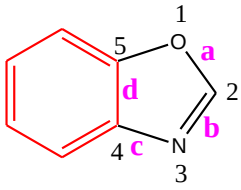
benzo[*d*]oxazole



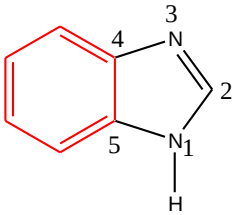
benzo[*d*]oxazole

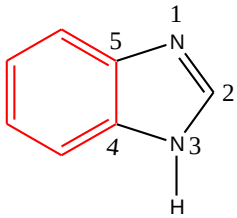


benzo[*d*]oxazole



benzo[*d*]oxazole



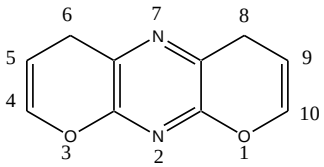


benzo[*1,3*]imidazole
benzo[*1,3*]diazole

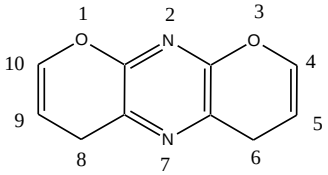
2- إذا وجدت في مثل هذه المركبات أكثر من حلقة غير مجانسة فإن الحلقة التي تحتوي على نتروجين تعطي الاقدميه تليها تلك التي تحتوي على الاكسجين و هذه تسبق تلك التي تحتوي على الكبريت.

النتروجين ثم الاكسجين ثم الكبريت

و يجب ملاحظة أنه الترقيم فإن ذرة الاكسجين تأخذ الرقم الأصغر و من الأمثلة

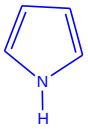


4,6-dihydrodipyrano[2,3-*b*:3',2'-*e*]pyrazine

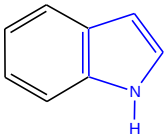


4,6-dihydrodipyrano[2,3-*b*:3',2'-*e*]pyrazine

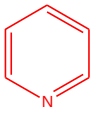
معلومات اضافية



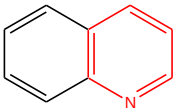
1*H*-Pyrrole



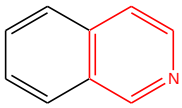
1*H*-Indole



Pyridine

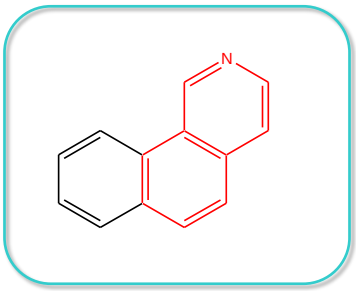


Quinoline

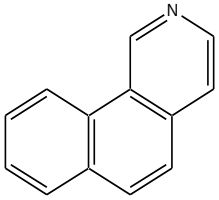


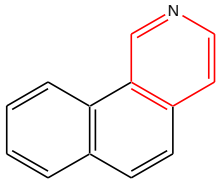
Isoquinoline

طريقة تسمية المركب التالي :

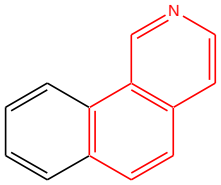


3- يؤخذ الاسم البسيط و الذي يمثل الجزء الأكبر في الصيغة التركيبية للمركب غير المتجانس و الذي يحتوي على الحلقة غير المتجانسة على انه المركب الاساسي مثل ذلك :





Not :Naphtho**pyridine**

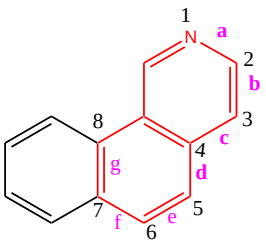


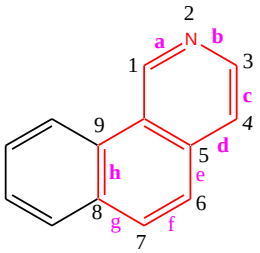
benzo[*h*]**isoquinoline**

benzo[h]isoquinoline

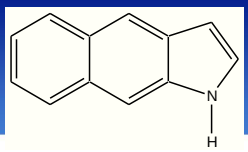
Not :Naphthopyridine

*** يتم الترقيم من أعلى أقصى اليمين**





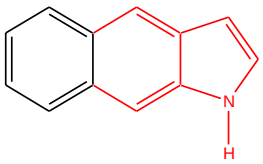
benzo[*h*]**isoquinoline**



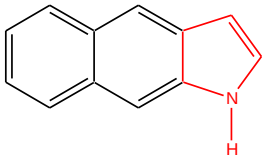
1*H*-benzo[*f*]indole

not

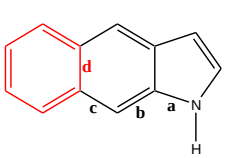
Naphthopyrrole

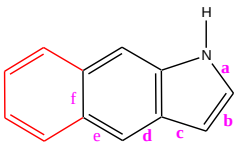


1*H*-benzo[*f*]indole



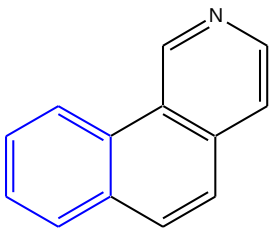
Naphthopyrrole

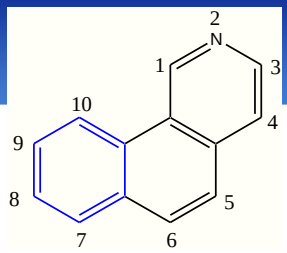


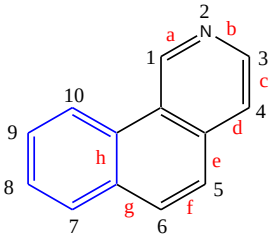


1*H*-benzo[*f*]indole

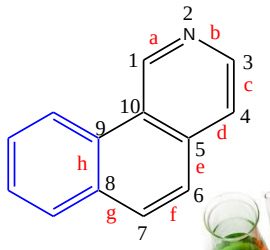
4- على العموم فإن اسم المركب السابق benzoisiquinoline لا يعرف المركب بصورة كاملة و لذلك فإن من الضرورة بمكان أن يوضع في الاسم ما يدل على موضع اتصال الحلقات و لذلك فإن يمكن إعطاء أضلاع المركب الأسم إعطاء أضلاع المركب الأم isoquinoline حروفاً تدل عليها بدءاً بالربطة التي تقع بين الذرات 1و2 كما هو موضح ادناه



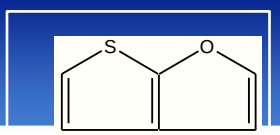


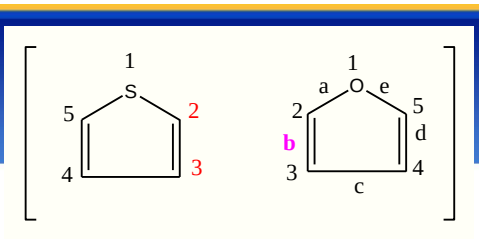


benzo[*h*]isoquinoline

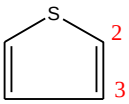


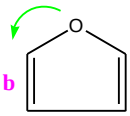
تسمية المركبات الحلقية غير المتجانسة الملتحمة - التي تحتوي جميع الحلقات على ذرات غير متجانسة



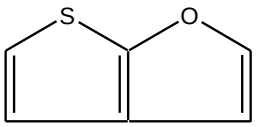


الحلقة الأساسية تأخذ الحروف
الحلقة الأخرى تأخذ الأرقام

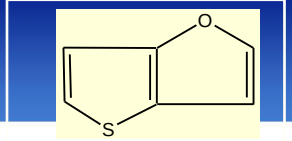


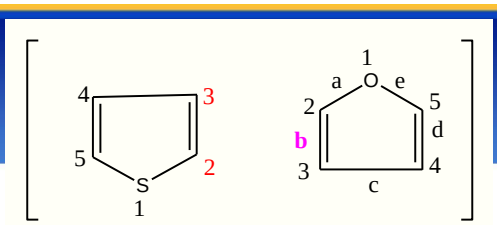


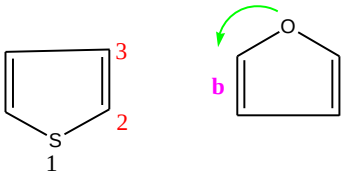
N- O- S-

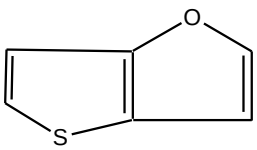


thieno[2,3-*b*]furan



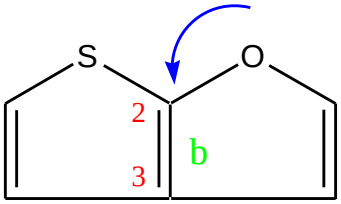




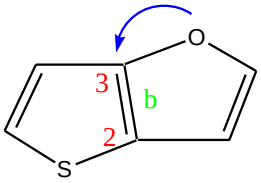


thieno[3,2-*b*]furan

O- S-

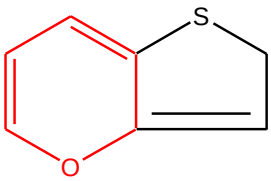


thieno[2,3-*b*]furan

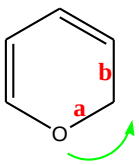


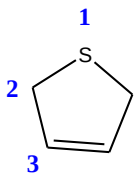
thieno[3,2-*b*]furan

الحلقة الأساسية تأخذ الحروف
الحلقة الأخرى تأخذ الأرقام

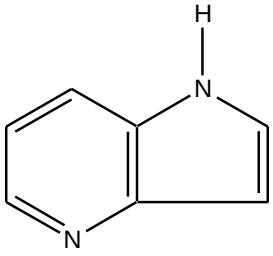


2*H*-thieno[3,2-*b*]pyran





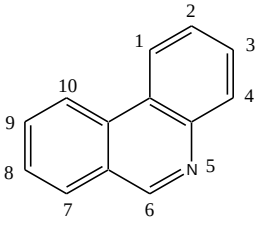
الحلقة الأساسية تأخذ الحروف
الحلقة الأخرى تأخذ الأرقام



1*H*-pyrrolo[3,2-*b*]pyridine

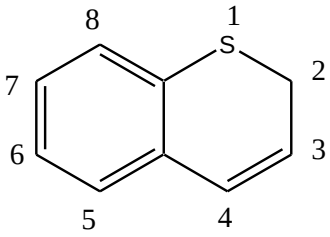
ترقيم أضلاع مركب عديد الحلقات يجب إتباع الخطوات الآتية :

- يجب أن يكون أكبر عدد ممكن من الحلقات ممتداً على محور أفقي.
- عند وجود حلقات أخرى غير التي على المحور الأفقي يجب أن تكون في أعلى المحور الأفقي وعلى يمينه
- و يبدأ الترقيم من الحلقة أعلى المحور و على اليمين و يتجه الترقيم باتجاه عقارب الساعة مع عدم ترقيم اتصال الحلقات.

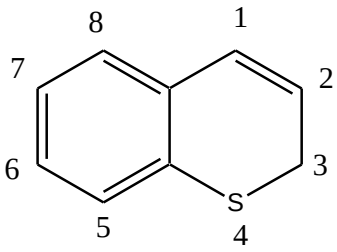


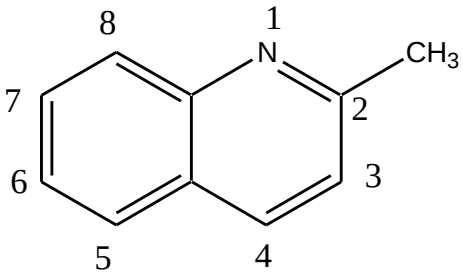
phenanthridine

الترقيم صحيح

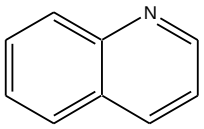


الترقيم غير صحيح

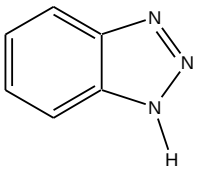




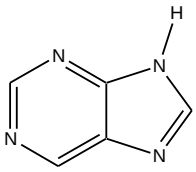
2-methylquinoline



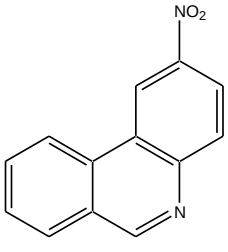
quinoline



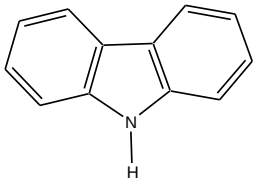
1*H*-benzo[*d*][1,2,3]triazole



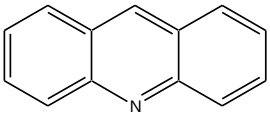
9*H*-purine



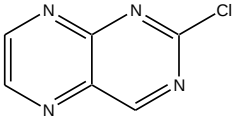
2-nitrophenanthridine



9*H*-carbazole



acridine



2-chloropteridine