التهجين

* التهجين هي عملية خلط أو مزج لمدارين ذريين على الأقل مختلفين في الطاقة مثل s و p في الذرة المركزية للمركب لتكوين مدارات جديدة تسمى بالمدارات المهجنه التي تستخدم في تكوين الروابط التساهمية .
* لكي نحصل على المدارات المهجنه ينبغي أن نلاحظ عدة نقاط منها :
1. ينشأ عن التهجين تكون جزيئات في وضع طاقي أقل ( أكثر استقراراً ) ولذا تبتعد الذرات عن بعضها لتقليل التنافر الكهرستاتيكي .
2. عدد المدارات المهجنه الناتجة عن عملية التهجين يساوي عدد المدارات الذرية المشاركة في العملية .
3. تتكافأ المدارات المهجنه في كل شي عدا التوجيه في الفراغ .
4. يختلف شكل المدار المهجن عن شكل المدار الذري .
5. تنشأ الروابط التساهمية من تداخل مداريين ذريين او مدار ذري مع مدار مهجن .
6. تحتاج عملية التهجين لقدر معين من الطاقه والسبب في ذلك ان النظام تستعيد طاقة اكثر عند تكوين الرابطة .

1. الأفلاك المهجنه من نوع sp

إذا اختلط فلك من نوع s من الذرة المركزية مع فلك من نوع p من الذرة نفسها يتكون فلكين مهجنين من نوع sp بحيث يتجه الفلكين المهجنين بعيدا في الفراغ بحيث يكون التنافر بين إلكتروناتها أقل ما يمكن فتأخذ خطا مستقيما و تكون الزاوية بينهما 180 درجة .



 2 – الافلاك المهجنه من نوع sp2

إذا اختلط فلك من نوع s  من الذرة المركزية مع فلكين من نوع p  من الذرة نفسها تتكون ثلاثة أفلاك مهجنة من نوع sp2  بحيث تتجه أفلاك في الفراغ و يكون التنافر بين إلكتروناتها أقل ما يمكن فتأخذ شكل مثلث مسطح و تكون الزاوية بينهما 120 درجة .



3 – الافلاك المهجنه من نوع sp3

إذا اختلط فلك من نوع s  من الذرة المركزية مع ثلاثة أفلاك من نوع p من الذرة نفسها تتكون أربعة أفلاك مهجنة من نوعsp3  بحيث تتجه أفلاك في الفراغ و يكون التنافر بين إلكتروناتها أقل ما يمكن فتأخذ شكل رباعي الأوجه المنتظم و تكون الزاوية بينهما 109.5 درجة

.