



خطة الدرس: نظرية تنافر أزواج إلكترونات التكافؤ

تشمل خطة الدرس هذه الأهداف والمتطلبات والنقاط غير المتضمنة في الدرس الذي يتعلم فيه الطالب كيف يحدّد شكل الجزيئات باستخدام نظرية تنافر أزواج إلكترونات التكافؤ.

■ الأهداف

تمكين الطالب من:

- ◀ وصف مفهوم تنافر أزواج إلكترونات التكافؤ
- ◀ تذكر كيفية رسم بنى لويس للجزيئات البسيطة
- ◀ استخدام نظرية تنافر أزواج إلكترونات التكافؤ لتوقع أشكال وزوايا الرابطة للجزيئات البسيطة
- ◀ تحديد أزواج الترابط والأزواج الحرة للإلكترونات داخل الجزيئات
- ◀ تطبيق طريقة AXE لتعيين أزواج الترابط والأزواج الحرة وتحديد العدد الفراغي
- ◀ ربط عدد أزواج الترابط والأزواج الحرة بشكل الجزيء

■ المتطلبات

يجب أن يكون الطالب على دراية سابقة بـ:

- ◀ تكوين الروابط الأيونية والتساهمية
- ◀ المعرفة الأساسية بالبنى الكيميائية
- ◀ القوى الكهروستاتيكية بين الشحنات
- ◀ استخدام خط إسفيني متقطع وخط إسفيني متواصل لتمثيل الروابط في ثلاثة أبعاد

■ النقاط غير المتضمنة

لن يتعرض الطالب لـ:

- ◀ خلفية أو تطور نظرية تنافر أزواج إلكترونات التكافؤ
- ◀ أشكال الجزيئات التي يزيد عددها الفراغي عن 6