أبحثُ: أرجع إلى مواقعَ إلكترونيّة مناسبة عبرَ شبكة الإنترنت، وأبحثُ عن توزيع أزواج الإلكترونات حولَ الذرّات في كلٍّ من: (NO_2 , SO_3 , PO_4^{3-}) والأشكال الفراغيّة لكلٍّ منها، وأكتبُ تقريرًا بذلك، أو أُصمّمُ عرضًا تقديميًّا حولَ الموضوع، وأُناقشُهُ معَ زملائي ومعلّمي.

مراجعةُ الدرس

1 - **الفكرةُ الرئيسةُ:** أُوضِّحُ سببَ اختلاف الأشكال الفراغية للجُزَيئات.

2 - أوضّحُ المقصودَ بكلٍّ من: مستوى التكافؤ، الرابطة التناسقيّة، أزواج الإلكترونات غير الرابطة، نظريّة تنافر أزواج إلكترونات مستوى التكافؤ.

3 - **أرسمُ** تركيبَ لويس والأشكالَ الفراغيّة لكلٍّ منَ الآتية:

أ . ثنائي فلوريد الأُكسجين OF_2.

ب . رباعي كلورو ميثان CCl_4.

جـ. أيون الهيدرونيوم H_3O^+.

4 - **أُفسِّرُ:**

أ . اختلافَ مقدار الزاوية بين الروابط في الجزيئات (H_2O , NH_3 , CH_4)، رغم أنّ الذرّة المركزيّة في كلٍّ منها تُحاط بأربعة أزواج منَ الإلكترونات.

ب . لجزيءِ ثاني أُكسيد الكربون CO_2 شكلٌ خطّيّ، بينما لجزيءِ الماء H_2O شكلٌ مُنحَنٍ.

5 - عنصران افتراضيان ($_5X$, $_7Y$)، يرتبطُ كلٌّ منهما معَ الهيدروجين مكوّنًا الصيغة (YH_3 , XH_3). أجب عنِ الأسئلة الآتية:

أ . اكتُبْ تركيبَ لويس لكلٍّ منهما.

ب . ارسُمِ الشكلَ الفراغيَّ لكلٍّ منهما.

جـ. ما مقدارُ الزاوية بين الروابط في كلٍّ منهما؟

د . أيُّ الجزيئين يمتلكُ أزواجَ إلكترونات غيرِ رابطة؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف