

مفردات مقرر الكيمياء العضوية الفيزيائية والفراغية (402235)

المتطلب : الكيمياء العضوية (402234)

الهدف

- دراسة الأشكال البنائية للمركبات العضوية والعوامل المؤثرة على توزيع الإلكترونات في جزيئات هذه المركبات.
- دراسة تفاعلات الإستبدال والإضافة والكيمياء الفراغية والتشكل الهندسي.

التوصيف

دراسة نظرية للتفاعلات العضوية وميكانيكيتها والصيغ البنائية الفراغية.

المفردات

- الخواص الطبيعية للذرات والجزيئات
- الشكل التركيبي – النشاط الكيميائي وميكانيكية التفاعلات العضوية – طاقة التفاعلات.
- الأحماض والقواعد العضوية.
- العوامل المؤثرة على توزيع الإلكترونات في الجزيئات (التأثير الحثي – الرنين – التأثير التزاممي الفراغي).
- تفاعلات الإستبدال النيكلوفيلي على ذرات الكربون المشبعة – الكاتيونات الكربونية ومركبات الأكسجين والنتروجين ناقصة الإلكترونات وتفاعلاتها.
- تفاعلات الإضافة الإلكتروفيلية والنيكلوفيلية على الروابط الغير مشبعة.
- تفاعلات الإضافة النيكلوفيلية على مركبات الكربونيل وميكانيكيتها.
- تفاعلات النزاع وميكانيكيتها.
- الشقوق الطليقة وتفاعلاتها وميكانيكية هذه التفاعلات.
- مقدمة عن الكيمياء الفراغية – تشكيل الهيئة – هيئة المركبات المفتوحة – هيئة المركبات الحلقية – التشكل الهندسي للبولي الكينات – الشكل الهندسي في البايسكلو الكانات ومشتقاتها.
- المركبات الكيرالية والخاصية الكيرالية.
- التشكيل المطلق – خواص المتمارئات – المركبات الكيرالية التي تحتوي على أكثر من ذرة كربون كيرالية – الدياستريومرات وخواصها – فصل المتمارئات من المخاليط الراسيمية – قياس النشاط الضوئي للمتمارئات – كيرالية المركبات الحلقية – المركبات الكيرالية التي لا تحتوي على مراكز كيرالية – المراكز الكيرالية غير الكربونية – تفاعلات المركبات الكيرالية.