

الفصل الأول

مفاهيم الحركة الكيميائية

سرعة التفاعل الكيميائي
قانون سرعة التفاعل الكيميائي
ثابت السرعة
رتبة التفاعل الكيميائي
جزئية التفاعل الكيميائي

الفصل الثاني

طرق دراسة سرعة التفاعل الكيميائي

- ١ - طريقة التفاضل (Differential Method)
- ٢ - طريقة التكامل (Integration Method)
- ٣ - طريقة عمر النصف (Half Life-Method)
- ٤ - طريقة العزل (Isolation Method)

الفصل الثالث

الطرق التجريبية في دراسة الحركة الكيميائية

- ١ - قياسات التغير في الضغط
- ٢ - قياسات التغير في الحجم
- ٣ - قياسات التوصيل الكهربائي
- ٤ - القياسات الطيفية

الفصل الرابع

التفاعلات المعقدة : (Complex Reactions)

أ- التفاعلات المتوازية (Parallel Reactions)

ب- التفاعلات العكسية : (Opposing or Reversible Reactions)

ج- التفاعلات المتتالية : (Consecutive Reactions)

د- التفاعلات المتسلسلة : (Chain Reactions)

الفصل الخامس

العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائي:

تأثير درجة الحرارة (Effect of Temperature)

تأثير الشدة الأيونية (Effect of Ionic Strength)

تأثير عامل الحفز (Effect of Catalyst)

الفصل السادس

نظريات سرعة التفاعل

(Theories of Reaction Rate)

نظرية الحالة الانتقالية لمعدل سرعة التفاعل

Transition State Theory of Reaction Rates

نظرية التصادم للتفاعلات الغازية

Collision Theory