

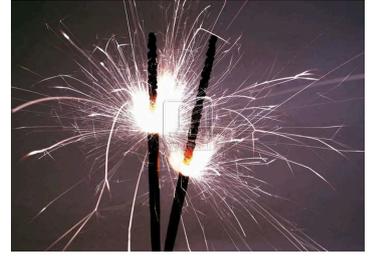
شروط التفاعل الكيميائي

هناك تفاعلات تلقائية تحدث من تلقاء نفسها دون تدخلك مثل صدأ الحديد
هناك تفاعلات غير تلقائية مثل احتراق الخشب

لا تحدث جميع التفاعلات الكيميائية بالسرعة نفسها

٢ تصادم جزيئات المواد المتفاعلة بشكل كافٍ لحدوث التفاعل

١ توفر حد أدنى من الطاقة حتى يبدأ التفاعل الكيميائي
طاقة التنشيط



العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائي

١) الحرارة	٢) التركيز	٣) مساحة السطح
علاقة طردية	علاقة طردية	علاقة طردية
كلما زادت الحرارة زادت التصادمات بين جزيئات المادة المتفاعلة زادت سرعة التفاعل الكيميائي	كلما زاد تركيز المواد المتفاعلة زادت التصادمات بين جزيئات المادة المتفاعلة زادت سرعة التفاعل الكيميائي	كلما زادت مساحة سطح المواد المتفاعلة زادت التصادمات بين جزيئات المادة المتفاعلة زادت سرعة التفاعل الكيميائي

تقاس سرعة التفاعل الكيميائي عن طريق قياس :
سرعة استهلاك المواد المتفاعلة
أو سرعة تكون أحد التوانج



زيادة سرعة التفاعل

زيادة عدد التصادمات الفعالة

زيادة عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة تنشيط

زيادة متوسط الطاقة الحركية للجزيئات

زيادة درجة الحرارة

زيادة سرعة التفاعل

زيادة عدد التصادمات الفعالة

زيادة عدد التصادمات الكلية المحتملة

زيادة عدد الدقائق في وحدة الحجم

زيادة التركيز

تسريع التفاعلات الكيميائية

المثبطات

مواد تؤدي إلى إبطاء من سرعة التفاعل الكيميائي

المحفزات (العوامل المساعدة)

مواد تسرع التفاعل الكيميائي دون أن تتغير أو تُستهلك مثل الانزيمات