المحور الأول حركية التفاعلات الكيميائية محاضرات من 1 3 يتناول المحور دراسة سرعات التفاعلات الكيميائية والعوامل المؤثرة فيها وآلياتها. يهدف عمليًا إلى تسريع التفاعلات المرغوبة وإبطاء غير المرغوب فيها، ونظريًا إلى كشف آلية التفاعل التي لا تظهرها المعادلة الكلية. ## سرعة التفاعل وقياسها ـ **سرعة التفاعل**: معدل نقصان تركيز المتفاعلات أو زيادته للنواتج، ووحداتها mol L⁻¹ s⁻¹. – **المعدل المتوسط**: التغير في التركيز على فترة زمنية. ـ **السرعة اللحظية**: ميل المماس عند لحظة معينة. ـ **السرعة الابتدائية**: اللحظية عند t=0، وتُستخدم لتحديد قانون السرعة تجريبيًا. ـ يجب تثبيت درجة الحرارة عند القياس لاعتماد السرعة عليها. ## العلاقة بين سرعات المواد ـ ترتبط سرعات الاستهلاك والتكوين بمعاملات المعادلة الموزونة. ـ مثال N₂O₅: سرعة O₂ مضروبة في 2 تعطي سرعة N₂O₅، ومضروبة في 4 تعطي سرعة NO₂. ## العوامل المؤثرة في السرعة ـ **طبيعة المواد**: الأيونات أسرع من الذرات، والذرات أسرع من الجزيئات؛ قلة الروابط تزيد السرعة. ـ **مساحة السطح**: المسحوق أسرع من القطع الكبيرة لزيادة سطح التلامس. ـ **قدرة الالتقاء**: التصادم ضروري؛ التفاعل في طور واحد **متجانس**، وفي أكثر من طور **غير متجانس**. ـ عوامل أخرى: درجة الحرارة، التركيز، الضغط، الوسط، والحفز.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي