

يُعرف الاتزان الكيميائي بالتوازن الديناميكي، وهو حالة من الاستقرار في التفاعل الكيميائي، ويكون ذلك عندما لا تتغير نسبة التركيز بين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة بمرور الوقت، وبمعنى آخر هو أن معدل التفاعل في الاتجاه الأمامي يُساوي معدل التفاعل في الاتجاه العكسي، والتفاعل الكيميائي العكسي هو التفاعل الذي ينتج من تفاعل المواد الناتجة لإنتاج المواد المتفاعلة الأصلية، ويصل أيضاً إلى حالة ثبات في تراكيز المواد المتفاعلة والناتجة، وعند وصف توازن التفاعلات العكسية فإن ثابت التوازن هو من يصف التوازن بين المواد الناتجة والمتفاعلة، ويتطلب حساب ثابت التوازن عندما يكون التفاعل متوازن معرفة نسبة تركيز كل من المواد الناتجة والمتفاعلة في التفاعل. هناك العديد من العوامل التي تؤثر على الاتزان الكيميائي والتي منها ما يلي: حيث أن دخول عنصر في التفاعل لا يؤثر في التفاعل إلا إذا تم زيادة تركيز المادة المتفاعلة، وهذا يؤدي إلى زيادة تركيز المواد الناتجة، فإن التفاعل يتجه ناحية اليمين، وهذا بسبب زيادة تركيز المواد المتفاعلة. تؤثر درجة الحرارة في تفاعل المواد الكيميائية، فإن التفاعل يتم نحو الجهة التي تمتص الحرارة في التفاعل وهذا يحدث في التفاعلات التي يكون بها التفاعل الامامي الماص للحرارة، ويؤثر هذا بالتأكيد على سرعة التفاعل، وبالتالي يؤدي إلى زيادة طاقة التصادم بين المواد المتفاعلة. يؤثر الضغط على في حالة اختلاف عدد المولات المواد الغازية التي تنتج عن التفاعل الكيميائي، أما في حالة تعادل عدد مولات المواد الغازية المتفاعلة مع المواد الغازية الناتجة فإن هذا يعني انه لا يوجد تأثير للضغط على هذا التفاعل. العوامل الغير مؤثرة على الاتزان الكيميائي وهي عبارة عن بعض المواد المضافة الى التفاعل الكيميائي، وهذه المواد المحفزة لا تؤثر على الاتزان الكيميائي، ولكن المواد المحفزة تساعد على زيادة سرعة التفاعل الكيميائي. الغاز الخامل لا يؤثر على الاتزان الكيميائي، يتناسب مع معدل التفاعل الكيميائي طردياً مع نسبة تركيز المواد المتفاعلة، بحيث كلما زاد تركيز المواد المتفاعلة زاد معدل المواد الناتجة في التفاعل، مما يشير إلى زيادة في التفاعل العكسي ونقصان في التفاعل الأمامي في الوقت ذاته، الاتزان المتجانس: يحدث الاتزان المتجانس في حالة كانت المواد المتفاعلة والمواد الناتجة تتواجد في نفس الحالة. الاتزان الغير متجانس: ويحدث هذا الاتزان عندما تكون المواد التي تدخل في التفاعلات الكيميائية في حالة مختلفة عن المواد التي نتجت عن التفاعلات الكيميائية. الخصائص الخاصة بالاتزان الكيميائي يحتوي الاتزان الكيميائي على تفاعلين عكسيين أو متضادين، لكي يصل التفاعل الكيميائي إلى الاتزان. يتميز الاتزان الكيميائي بأن له طبيعة نشطة بشكل مستمر، ويسير التفاعل الكيميائي نحو الاتزان بشكل تلقائي جداً. فإن المجموعة التي تغير خصائصها تقوم بمعاكسة الفعل على المؤثر الخارجي