ما المركبات

المركب :

مادة نقية تتألف من عنصرين أو أكثر و تختلف صفاته عن صفات العناصر المكونة له مثال : ملح الطعام – صدأ الحديد

الاسم الكيميائي

يشير إلى العناصر التي ارتبطت معاً لتكوين مركب مثال : الاسم الكيميائي للصدأ هو أكسيد الحديد الذي يتكون من ارتباط ذرتي حديد مع ثلاث ذرات من الأكسجين

عند تسمية المواد الكيميائية يستخدم أسماء العناصر التي تدخل في تركيبها.

يحدث تغير في أسماء العناصر عند تسمية المركب مثلا التغير الأكسجين والكلور في المركبين أكسيد الحديد، وكلوريد الصوديوم.

تستعمل كلمات تدل على عدد الذرات في المركب مثل كلمة« ثاني » في غاز ثاني أكسيد الكربون

للمركبات الكيميائية صيغ ورموز كيميائية تحتوي على عنصرين أو أكثر تتحد معا فمركب الصدأ يتكوَّن من اتحاد عنصرين هما الحديد والأكسجين.

التغيرات الكيميائية

التغير الكيميائي	ارتباط الذرات معا لإنتاج موادَّ جديدة تختلف في صفاتها عن صفات المواد الأصلية المكونة لها.
المعادلات الكيميائية	يتم التعبير عن التغيرات الكيميائية بمعادلات تمثّل التفاعلات الكيميائية،
مواد متفاعلة	هي مواد أصلية توجد قبل بدء التفاعل وتظهر عند طرف المعادلة
مواد ناتجة	تكونت نتيجة التغير الكيميائي للمواد المتفاعلة وتظهر عند الطرف الاخر للمعادلة.
قانون حفظ الكتلة	أن مجموع كتل المواد المتفاعلة يساوي مجموع كتل المواد الناتجة وهذا ما يسمَى قانون حفظ الكتلة.

كيف أكتشف حدوث التفاعل الكيميائي ؟

التغير في اللون

التغير في اللون دلالة واضحة على التغير الكيميائي المبيضات تزيل اللون من الملابس بالتغير الكيميائي

فالصدأ محمرُّ اللون، بينما الحديد لامع .

تصدأ المعادن فيتغيَّر لونها وهذا ما يسمَّى التشويه إزالة البريق

ظهور الفقاعات

تتفاعل الأقراص المضادة للحموضة مع الماء فتتكون فقاعات من غاز ثاني أكسيد الكربون

الرواسب

الرواسب علامة تغير كيميائي وهي مادة صلبة تتكون نتيجة التفاعل الكيميائي بين مكونات محلولين مختلفين .

ترسبات الصابون وهي تنتج عن محلول الصابون مع الماء على المغسلة.

الضوء والحرارة

احتراق الشمعة ينتج شعلة ساخنة

كيف نستفيد من التفاعل الكيميائي ؟

تستعمل النباتات تفاعلين كيميائيين مهمين لإنتاج الغذاء والطاقة وذلك في عملية البناء الضوئي وعملية التنفس

المركبات الفضائية تستعمل الطاقة الناتجة عن تفاعل كيميائي بين الأكسجين والهيدروجين في صورة غاز ساخن لدفع المركبة إلى أعلى

التفاعلات الكيميائية هي الطريقة الوحيدة لتكوين الوقود الأحفوري وصناعة البلاستيك .