

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص شرح درس تفاعلات استبدال الليجندات

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الثاني عشر](#) ← [كيمياء](#) ← [الفصل الثاني](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-02-12 15:21:50 | اسم المدرس: مصطفى علي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

معايير نجاح المادة منهج كامبردج	1
كتاب دليل المعلم وفق منهج كامبردج الجديد	2
قوانين المادة	3
كتاب التجارب العملية والأنشطة وفق منهج كامبردج الجديد	4
المصطلحات العلمية المستخدمة والجدول الدوري للعناصر في كتاب الطالب وفق منهج كامبردج الجديد	5

تفاعلات استبدال الليجنندات

هي تفاعلات يمكن فيها استبدال الليجنندات الموجودة في معقد ما كلياً أو جزئياً بليجنندات أخرى و هو نوع من أنواع تفاعلات الاستبدال أو الاحلال.

متي تحدث تفاعلات استبدال الليجنندات تلقائياً ؟

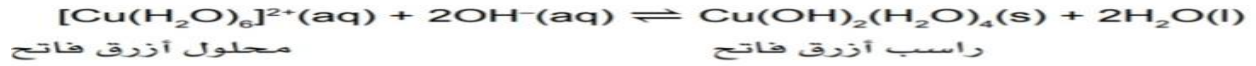
عندما يكون المعقد الجديد المتكون أكثر استقراراً من المعقد الأصلي.

امثلة علي معقدات يحدث فيها استبدال لليجنندات:-

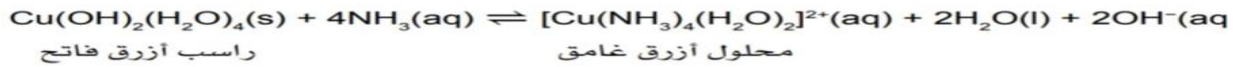
1-معقدات النحاس 2-معقدات الكوبلت

أولاً: امثلة علي استبدال الليجنندات في معقدات النحاس

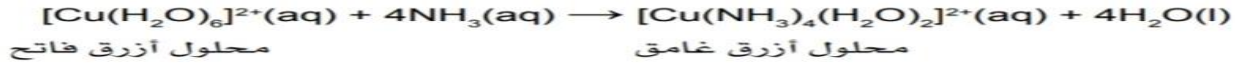
إذا احضرنا مركبات النحاس الثنائي المائية و التي تعطي لمحلول كبريتات النحاس الثنائي اللون الأزرق الفاتح و اضفنا محلول من هيدروكسيد الصوديوم إليها ، نلاحظ تكون راسب ذي لون أزرق فاتح ، حيث يتم استبدال اثنين من ليجنندات الهيدروكسيد وفق للمعادلة:-



و عند إضافة محلول مركز من الامونيا الي الراسب الناتج يذوب الراسب ذو اللون الأزرق الفاتح $\text{Cu}(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_4$ و نحصل علي محلول ذي لون أزرق غامق وفق المعادلة الآتية:-



كما يمكن استبدال أربعة ليجنندات ماء في الايون المعقد $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ بأربعة ليجنندات امونيا مباشرة عن طريق اضافة فائض من محلول مركز من الامونيا و يتكون محلول لونه أزرق غامق وفق للمعادلة الآتية:-



و يمكن استبدال ليجنندات الماء الموجودة في الايون المعقد $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ أيضاً بليجنندات كلوريد إذا اضفنا اليه حمض الهيدروكلوريك المركز قطرة بقطرة فيتكون محلول اصفر اللون لأيون المعقد $[\text{CuCl}_4]^{2-}$ الذي يتكون وفق المعادلة الآتية:-



الشرح موجود بالتفصيل علي قناتنا علي اليوتيوب اسم القناة/ الأستاذ مصطفى علي صانع الأوائل

