تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

روائز الكشف عن بعض الأيونات
Tests d'identification de quelques ions

الأيون	الكاشف	تأثير الكاشف	معادلة الترسب
أيون الكلورور **Cl^-**	محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$)	يتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء: **كلورور الفضة AgCl**	$Ag^+ + Cl^- \longrightarrow AgCl\downarrow$ (عديم اللون)
أيون النحاسII **Cu^{2+}**	محلول الصودا ($Na^+ + OH^-$)	يتكون راسب أزرق: **هيدروكسيد النحاسII $Cu(OH)_2$**	$Cu^{2+} + 2\,OH^- \longrightarrow Cu(OH)_2\downarrow$ (أزرق)
أيون الألومنيوم **Al^{3+}**	محلول الصودا ($Na^+ + OH^-$)	يتكون راسب أبيض: **هيدروكسيد الألومنيوم $Al(OH)_3$**	$Al^{3+} + 3\,OH^- \longrightarrow Al(OH)_3\downarrow$ (عديم اللون)
أيون الزنك **Zn^{2+}**	محلول الصودا ($Na^+ + OH^-$)	يتكون راسب أبيض يذوب في الصودا: **هيدروكسيد الزنك $Zn(OH)_2$**	$Zn^{2+} + 2\,OH^- \longrightarrow Zn(OH)_2\downarrow$ (عديم اللون)
أيون الحديدII **Fe^{2+}**	محلول الصودا ($Na^+ + OH^-$)	يتكون راسب أخضر: **هيدروكسيد الحديدII $Fe(OH)_2$**	$Fe^{2+} + 2\,OH^- \longrightarrow Fe(OH)_2\downarrow$ (أخضر باهت)
أيون الحديدIII **Fe^{3+}**	محلول الصودا ($Na^+ + OH^-$)	يتكون راسب له لون الصدأ: **هيدروكسيد الحديدIII $Fe(OH)_3$**	$Fe^{3+} + 3\,OH^- \longrightarrow Fe(OH)_3\downarrow$ (برتقالي مصفر)

خـلاصـة:

- يكشف عن أيونات الكلورور Cl^- في المحاليل المائية بإضافة محلول نترات الفضة.
- يكشف عن الأيونات الفلزية (Cu^{2+} و Fe^{2+} و Fe^{3+} و Al^{3+} و Zn^{2+}) في المحاليل المائية بإضافة محلول الصودا.

تمرين تطبيقي1:

أخذ عمر عينتين من محلول مائي (S) أضاف إلى الأولى قطرات من محلول نترات الفضة فلاحظ تكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء. و أضاف إلى الثانية قطرات من محلول الصودا فلاحظ تكون راسب بلون الصدأ.

1- ما الأيونات التي تم الكشف عنها؟
2- أكتب معادلتي الترسب.
3- أكتب الصيغة الأيونية للمحلول (S).

تمرين تطبيقي2:

نتوفر على قارورتين لا تحملان أي ملصق، تحتوي إحداهما على محلول حمض الكلوريدريك و الأخرى على محلول الصودا. اقترح طريقة للتمييز بين هاتين القارورتين.