

روائز الكشف عن بعض الأيونات

للتعرف على أيون في محلول ما لا يكفي اللون. يجب وضع عينة من المحلول المدروس في أنبوب اختبار ثم نضيف إليه قطرات من محلول مناسب يسمى المحلول الكاشف و الأيون المراد الكشف عنه فيتكون راسب précipité ذو لون مميز للأيون.

1- روائز الكشف عن الأيونات الفلزية: $(Al^{3+}), (Zn^{2+}), (Cu^{2+}), (Fe^{3+}), (Fe^{2+})$

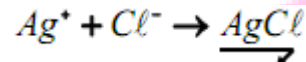
لإبراز وجود الأيونات الفلزية نستعمل محلول الصودا $(Na^+ + OH^-)$ ، حيث تتفاعل أيونات الهيدروكسيد

OH^- مع الأيونات الفلزية و يتكون راسب له لون مميز للأيون الفلزي. ويسمى هذا النوع من التفاعل: **تفاعل ترسيب. Réaction de précipitation**

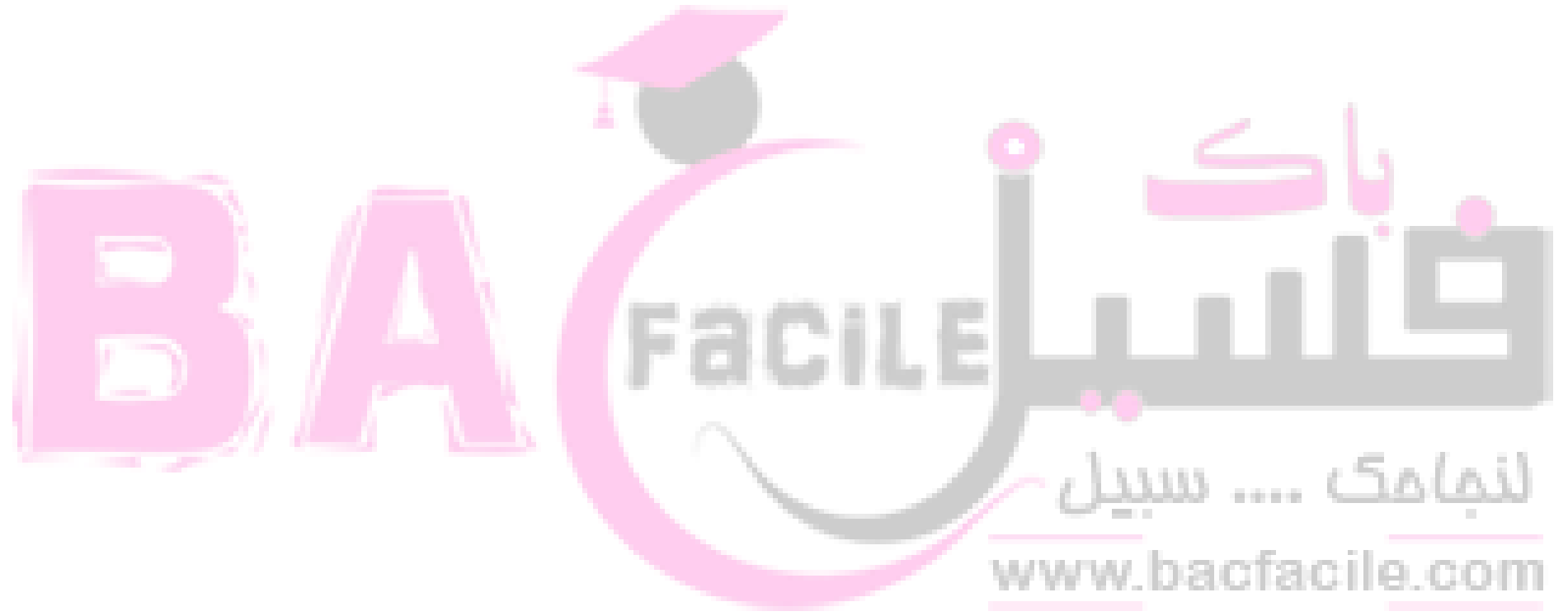
الأيون المراد الكشف عنه	لونه في المحلول	النتيجة	معادلة الترسيب
أيون الحديد II Fe^{2+}	أخضر	تكون راسب أخضر داكن يسمى هيدروكسيد الحديد II $Fe(OH)_2$	$Fe^{2+} + 2OH^- \rightarrow Fe(OH)_2$
أيون الحديد III Fe^{3+}	لون الصدأ	تكون راسب بلون الصدأ يسمى هيدروكسيد الحديد III $Fe(OH)_3$	$Fe^{3+} + 3OH^- \rightarrow Fe(OH)_3$
أيون النحاس II Cu^{2+}	أزرق	تكون راسب أزرق يسمى هيدروكسيد النحاس II $Cu(OH)_2$	$Cu^{2+} + 2OH^- \rightarrow Cu(OH)_2$
أيون الزنك Zn^{2+}	عديم اللون	تكون راسب أبيض يذوب عند إضافة كمية وافرة من الصودا: هيدروكسيد الزنك $Zn(OH)_2$	$Zn^{2+} + 2OH^- \rightarrow Zn(OH)_2$
أيون الألومنيوم Al^{3+}	عديم اللون	تكون راسب أبيض يسمى هيدروكسيد الألومنيوم $Al(OH)_3$	$Al^{3+} + 3OH^- \rightarrow Al(OH)_3$

2- روائز الكشف عن أيونات الكلور Cl^-

- يتم الكشف عن أيونات الكلورور Cl^- باستعمال محلول نترات الفضة $(Ag^+ + NO_3^-)$ حيث تتفاعل أيونات الفضة Ag^+ مع أيونات الكلورور Cl^- و يتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء يسمى: كلورور الفضة.
- معادلة ترسيب أيونات الكلورور Cl^- و يتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء يسمى: كلورور الفضة.
- معادلة ترسيب أيونات الكلورور Cl^- باستعمال نترات الفضة هي:

3- روائز الكشف عن أيونات الصوديوم Na^+

لإبراز وجود أيون الصوديوم في محلول، نأخذ سلكا نحاسيا (أو حديدا) و نغمره في المحلول ثم نعرضه للهب موقد بنسن الأزرق فيصبح لون اللهب أصفر



لنجامی ... سبیل
www.bacfacile.com