تقرير حادي عشر كيمياء الفصل الأول – اسم الطالب:

**التفاعلات في المحاليل المائية​**

الترسيب : **هو أحد مؤشرات حدوث تفاعل كيميائي.**​

الراسب : **هو الصلب المتكون الملون الذي ينتج عن هذا التفاعل**​

​

**ماذا يحدث عند إضافة كلوريد الصوديوم الصلب إلى وعاء يحوي ماء؟​**

**يذوب الملح ( المذاب ) فى الماء ( المذيب ) فيتجزأ المركب الأيوني إلى أيونات​**

***Na+(aq)* و *Cl -(aq)* تسبح بحرية فى المحلول .​**

**​**

**يمكن تمثيل هذا التحول كما يلي :**

****

​

**قواعد الذوبانية:**​

**هي إرشادات يمكن من خلالها توقع حصول راسب وبالتالي معرفة المركب الذي يكتب في المعادلة الكيميائية على شكل صلب.**​

**تقسم المركبات الأيونية حسب درجة الذوبان إلى :**​

* المركبات الأيونية​ ( الأملاح ) التى تذوب فى الماء​
* المركبات الأيونية شحيحة ( قليلة ) الذوبان فى الماء​

المركبات الايونية التي تذوب في الماء

|  |  |
| --- | --- |
| أملاح تذوب في الماء​ | عدا​ |
| أملاح كاتيونات المجموعة ( IA)  بالاضافة الي كاتيون  NH4+   )او احد انيوناتها (ClO4- و CH3COO-وNO3- وClO3-​ | **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**​ |
| الاملاح التي يكون أحد أنيوناتها ( *I*- ,*Cl*- , *Br*- )​ | **الا اذا ارتبطت بــــ (*Ag+* ,*Pb2+*, *H g2+* )**​ |
| الاملاح التي يكون أحد انيوناتها (*F*- )​ | **الا اذا ارتبطت بـ (*Ba*+2 ,*Ca*2+ ,*Mg*2+,*Pb*2+ ,*Sr*2+  )**​ |
| الاملاح التي يكون أحد انيوناتها ( *SO*42- )​ | **الا اذا ارتبطت بـــ**  **(*Ba*+2 ,*Ca*2+ , *Ag*+,*Pb*2+ ,*Sr*2+  )**​ |

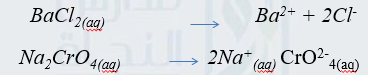
***تحديد الراسب​***

ما هي خطوات تحديد الراسب عند مزج محلولي كلوريد الباريوم وكرومات الصوديوم:​

​

**1- كتابة صيغ مركبات المحلولين *BaCl2 , Na2CrO4* .**​

**2- كتابة الأنيونات والكاتيونات لكل من المحلولين .**​



**3- كتابة صيغ المركبات المحتملة بعد مزج المحلولين مستبعدين ارتباط الأنيونات والكاتيونات بعضها مع بعض  وتكون صيغ النواتج المتوقعة هي    NaCl , BaCrO4 .**​

**4- استخدام قواعد الذوبانية السابقة لتوقع أى من الناتجين مركب لا يذوب أى أنه الراسب وأيهما مركب يذوب فى الماء أى يبقى فى المحلول .**​

**فى هذه الحالة ، الراسب هو BaCrO4(aq) ذو اللون الأصفر أما بالنسبة إلى Na+ , Cl – فيبقيان ذابين فى المحلول .**​

​

**- كتابة المعادلة الكيميائية الموزونة لتفاعلات الترسيب :​**

​



**ما هي خطوات كتابة المعادلة الأيونية النهائية لتفاعل الترسيب ؟؟​**

**1- كتابة صيغ مركبات المتفاعلات .**​

**2- توقع صيغ مركبات النواتج .**​

**3- توقع المركب الذى سيترسب جراء التفاعل والذى سيبقى بحالة سائلة فى المحلول النهائى .**​

**4- كتابة صيغ المتفاعلات وحالاتها بالإضافة إلى النواتج داخل معادلة كيميائية موزونة .**​

**5- إعادة كتابة الصيغ الكيميائية على شكل أيونات .**​

**6- حذف الأيونات المتشابهة بين المتفاعلات والنواتج . بعد ذلك تستطيع كتابة المعادلة الأيونية النهائية التي تشير إلى الجزيئات التي شاركت في التفاعل .**​

​

