(10)

**ورقة عمل – الصف العاشر-**

**تفاعلات الاذابة وااترسيب للمواد الايونية**

**الهدف من العمل : معرفة ما هي الاذابة وكيف نصيغ تفاعلات الاذابة والترسيب.**

**بيئتنا المحيطة ينا مليئة بتفاعلات الاذابة والترسيب, من منا لا يضع ملح الطعام على طعامه ؟ الذي هو مادة ايونية سهلة الذوبان, ومن منا لا يضع السكرفي المشروب الساخن الذي هو مادة جزيئية ايضاًَ سهلة الذوبان. وعكس ذلك تصرف اموال كثيرة لازالة الترسبات البيضاء التي تتكون في الابريق الكهربائي وماكنات الغسيل ولكن هذه المواد هي مواد ايونية صعبة الذوبان.**

**تجارب بيتية :**

**1.أ- ادخل الى وعاء طبخ صغير كأس ماء من الحنفية. اضف الى الماء ملعقة كبيرة من ملح الطعام واخلط جيداً.**

**ماذا شاهدت ؟ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**اشرح !\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ب-سخن زعاء الطبخ على النار حتى تتبخر كل كمية الماء.**

**ماذا شاهدت ؟\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**اشرح !\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2. اذخل الى وعاء طبخ صغير كأس ماء من الحنفية.**

**سخن الوعاء على النار حتى تتبخر كل كمية الماء.**

**ماذا شاهدت ؟\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**3.أ-اقشط عليلاً من الترسبات البيضاء الموجودة في الابريق الكهربائي وضعها في صحن عميقة .**

**ب- اسكب ملعقة مليئة بمادة التي تمنع الترسبات على المادة التي حصلت عليها من الابريق الكهربائي(الموجودة في داخل الصحن)..**

**ماذا شاهدت ؟\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ج- اضف ماء ساخنة. ماذا شاهدت ؟\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**اشرح !\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**المادة الايونية : هي مادة المكونة من كاتيونات (ايونات موجبة) وانيونات (ايونات سالبة).**

**امثلو لايونات موجبة : ايون, الفلز .**

**وهنالك ايضاً ايونات موجبة مكونة من عدة ذرات وتسمى الايونات المعقدة مثال :**

**NH4 ¹**

**استعن بالقائمة الدورية واكتب امثلة لايون موجب شحنتة +1**

**استعن بالقائمة الدورية واكتب امثلة لايون موجب شحنتة +2**

**استعن بالقائمة الدورية واكتب امثلة لايون موجب شحنتة +3**

**امثلة لايونات سالبة بسيطة : ايون الافلز**

**وهنالك ايضا ً ايونات سالبة مكونة من عدة ذرات . مثال : CO3²**

**ستعن بالقائمة الدورية واكتب امثلة لايون سالب شحنتة -1**

**استعن بالقائمة الدورية واكتب امثلة لايون سالب شحنتة -2**

**استعن بالقائمة الدورية واكتب امثلة لايون سالب شحنتة -3**

**تفاعلات الاذابة :**

**عند اذابة مادة ايونية نحل على ايونين او اكثر مذابين وكل ايون من هذه الايونات يكون مميء اي مذاب ومحاط بجزيئات الماء.**

**اكتب تفاعلات الاذابة للمواد التالية:**

**NaBr(s)**

**CaF2(s)**

**AlCl3(s)**

**تفاعلات الترسيب :**

**عند خلط محلولين ايونين تنتج مادة ايونية صعبة الذوبان. وهذه المادة ترسب بالمحلول:**

**1.أ- اكتب تفاعل الاذابة للمادتين :**

**Ag(NO)3(s)**

**NaCl(s)**

**ب- تعرف على الايونات التي تنتج الراسب (لنتبه المادة الايونية تتكون من كاتيون وانيون)**

**ج- تعرف على الايونات التي لا تنتج الراسب (تبقى مذابة)**

**د- اكتب تفاعل الترسيب للمادتين الايونياتين اعلاه**