

## الكيمياء التحليلية العملي / المرحلة الثانية

مدرسو المادة

م. كوثر احمد صادق

م.م. الاء فاضل

م.م. اسماء نهاد زكي

التجربة الاولى / تعيين نسبة ماء التبلور في ملح كلوريد الباريوم المائي

ان ماء التبلور في المواد الصلبة الثابتة هو احد انواع المياه الاساسية والتي هي عبارة عن الجزء التكامل للهيكل البلوري او الجزيئي لاحد مكونات المادة الصلبة مثل ملح او كزالات الكالسيوم المائية .

التجربة الثانية/ تعيين درجة الاشباع وحاصل الاذابة

يتم فيها حساب درجة الاشباع وحاصل الاذابة لملاح بركلورات البوتاسيوم ومعرفة انواع المحاليل حسب التركيز .

التجربة الثالثة / تقدير الكالسيوم على هيئة او كزالات الكالسيوم

تعتبر من اولى تجارب التحليل الوزني ويتم فيها معرفة شروط الترسيب الصحيحة للحصول على راسب ذو بلورات كبيرة وكيفية اجراء عملية الحرق ويتعرف الطالب فيها على كيفية حساب المعامل الوزني .

التجربة الرابعة / تقدير الكبريتات على شكل كبريتات الباريوم

ويتم فيها التعرف على الاسباب او الطرق التي تؤدي الى تلوث الرواسب وكيفية تجنب ومعالجة كل نوع من انواع التلوث وكيفية حساب النسبة المئوية للكبريتات في النموذج .

التجربة الخامسة /تقدير الرصاص على هيئة كرومات الرصاص

ويتم فيها التعرف على الطرق الوزنية لتعيين نسبة الرصاص في نموذج من النماذج منها ترسيبية بهيئة  $PbSO_4$  او  $PbCrO_4$  او موليبيدات الرصاص  $PbMO_4$  وغيرها.

التجربة السادسة / تقدير الرصاص على شكل كرومات الرصاص (الترسيب من المحاليل المتجانسة)

ويتم فيها التعرف على طريقة الترسيب من المحاليل المتجانسة ومقارنتها بالترسيب من الطريقة الاعتيادية.

التجربة السابعة / تقدير الحديد بترسيبه على هيئة هايدروكسيد الحديدك ويتم فيها التعرف على المحاليل الغروية وصفاتها وانواعها وعملية تكتل الراسب الغروي .

التجربة الثامنة / ترسيب الالمنيوم على شكل هايدروكسيد وتقديره على شكل اوكسيد يتم فيها ترسيب هايدروكسيد الالمنيوم وتقدير نسبته المئوية في النموذج ودراسة صفاته الامفوتيرييه .

التجربة التاسعة / تقدير النيكل على هيئة معقد الداى مثيل كلايوكسيم : يتم فيها ترسيب النيكل بواسطة مرسب عضوي ودراسة صفات الرواسب الناتجة من الكواشف العضوية .

التجربة العاشرة / فصل الحديد عن الالمنيوم بالترسيب يتم فيها دراسة طرائق الفصل وانواعها وكيفية فصل الحديد عن الالمنيوم في مزيج وتقدير النسبة المئوية لهما .

التجربة الحادية عشر / توزيع اليود بين الماء ومذيب عضوي مناسب يتم دراسة توزيع اليود بين طورين مذبيين احدهما قطبي مثل الماء والاخر مذيب عضوي غير قطبي مثل رابع كلوريد الكربون وايجاد نسبة التوزيع D

التجربة الثانية عشر / توزيع اليود بين مذيب عضوي ومحلول مائي لليوديد يتم فيها دراسة توزيع جزيئات اليود بين طور عضوي وطور مائي وايجاد نسبة التوزيع D وايجاد معامل التوزيع Kd

## تجربة الثالثة عشر / حساب سعة المبادل كاتيوني

يتم فيها دراسة حساب سعة المبادل كاتيوني من خلال امرار محلول كبريتات الصوديوم بشكل هيدروجين (H-Form) سيحصل تبادل بين جزيئات الصوديوم وايونات الهيدروجين حيث يتم معايرة حامض الكبريتيك مع هيدروكسيد الصوديوم وبقسمة عدد الملي مكافئات هذه على وزن الراتنج نحصل على السعي الوزنية للمبادل

## التجربة الرابعة عشر/ حساب الكتيونات الكلية في الماء

يتم فيها دراسة حساب كمية الكتيونات الكلية من خلال امرار الماء (ماء الحنفية) على مبادل كاتيوني بشكل هيدروجين (H-Form) فا الكتيونات الذائبة بلماء ستبادل مع الهيدروجين ويتم تسحيح مع محلول قياسي

## التجربة الخامسة عشر/ فصل وتقدير الزنك والمغنسيوم باستخدام مبادل الايوني

يتم فيها دراسة فصل وتقدير الزنك والمغنسيوم من خلال استخدام عمود مبادل باستخدام الراتنج على شكل كلوريد (cl-Form) وحساب تركيز الزنك والمغنسيوم

## التجربة السادسة عشر/فصل الكلوريد عن البروميد على مبادل ايوني

يتم فيها دراسة حساب تركيز الكلي لأيونات الكلوريد والبروم من خلال فصلهما باستخدام مبادل انيوني على شكل كلوريد (cl-Form) ويحول الى شكل نترات عن طريق غسله بمحلول نترات الصوديوم حيث يمكن تقدير كمية الايونات المستردة عن طريق تسحيح الدافعة مع محلول نترات الفضة القياسية

## التجربة السابعة عشر / فصل مزيج من صيغ الدلائل الكيميائية

يتم فيها دراسة الكروموتوغرافيا وهي طرائق متعددة لفصل مكونات الخليط تعتمد على توزيع المكون المطلوب فصله بين طورين وحساب قيمة عامل العاقبة او الاستبقاء RF Retention Factor.