بطاقة التلميذ ع م 7	7 ـ تحضير محلول مائي	

1ـ مقدمة :

يحتل الماء والمحاليل المائية حيزا مهما في حياتنا اليومية ، حيث نقرأ على ملصقات بعض القارورات للمياه المعدنية والمشروبات الاخرى معلومات عن تركيز الأفراد الكيميائية الموجودة فيها، ونفس الشيئ على ملصقات المحاليل الصيدلانية ، والطبيب يطلب بيانات التحليل للدم والبول ليتمكن من تشخيص المرض .

هل التركيز مهم حتى يطلبه الطبيب ويكتب على الملصقات ؟ ما هي دلالاته ؟

كيف يمكن تحضير محلول بتركيز معين ؟ ما العلاقة بين تركيز محلول وتركيز بعض الأفراد ؟ هل يمكن تغيير تركيز المحاليل ؟ كيف ذلك ؟

2 ـ الوسائل والمواد المستعملة :

- كبريتات النحاس المميهة ($CuSO_4.5H_2O$) ، ماء *Dakin* تركيزه $C_0 = 1,00\times10^{-1} mol.L^{-1}$
ببرمنغنات البوتاسيوم $KMnO_4$ ، حمض كلور الماء تجاري ببطاقية معطيات.
- ميزان حساس ، جفنة ، قمع ، ماء مقطر.
- حوجلات عيارية سعاتها: $50mL$ ، $100\ mL$ ، $250\ mL$ ، ماصة $10mL$.

3 ـ خطوات العمل :

نشاط 1: تحضير محلول مائي إنطلاقا من مادة صلبة نقية.

تعليمات: نحضر محلولا لكبريتات النحاس حجمه $V = 100mL$ و تركيزه المولي $C = 1,00\times10^{-1} mol.L^{-1}$ إنطلاقا من كبريتات النحاس الثنائي المميهة الصلبة ($CuSO_4.5H_2O$) .

المطلوب: اقترح بروتوكولا تجريبيا لعملية التحضير السابقة.

نشاط 2: تحضير محلول مخفف انطلاقا من محلول مركز.

محلول الـ *Dakin* مطهر، يستعمل عادة لتنظيف الجروح، وهو عبارة عن محلول مائي يحتوي على برمنغنات البوتاسيوم $(K^+, MnO_4^-)_{(aq)}$ وهو المسؤول عن اللون البنفسجي للماء.

سلم الزبون للصيدلي وصفة طبية كتب عليها " محلول الداكان Dakin للتنظيف الخارجي بتركيز $C = 2,00\times10^{-2} mol.L^{-1}$ لمدة أسبوع .(عبوة بحجم $V = 50\,mL$).

تفحص الصيدلي مخزونه فوجد قارورة محلول الـ *Dakin* المحضر حديثا تحمل بطاقة مكتوب عليها تركيز $(K^+, MnO_4^-)_{(aq)}$ هو $1,00\times10^{-1} mol.L^{-1}$.

- اقترح البروتوكول التجريبي المناسب المتبع من طرف الصيدلي لتلبية طلب الزبون.

تقويم:

نشاط 3: تحضير محلول مخفف انطلاقا من محلول تجاري مركز.

بغرض إجراء تجارب كمية نحتاج لتحضير حجم $250mL$ من حمض كلور الماء تركيزه $2\times10^{-1}mol.L^{-1}$ انطلاقا من محلول لحمض كلور الماء كثافته $d=1,19$ ودرجة نقاوته $P = 35\%$.

- اشرح طريقة وخطوات التحضير.

ملاحظة:

درجة النقاوة: كتلة المادة النقية الموجودة في 100 غرام من المادة التجارية المشوبة.