وزارة التعليم العالي والبحث العلمي كلية المستقبل الجامعة	رمز السجل : تاريخ الإصدار: رقم الإصدار: المرحلة الرابعة
قسم/الهندسة المدنية مختبر/الصحية العملي	
سجل التجارب للعام الدراسي 2018 - 2019	

رقم التجربة:- (8)

اسم التجربة:- تقدير ايون الكبريتات في الماء

الغرض من التجربة:- حساب نسبة ايون الكبريتات في الماء

الأجهزة والمعدات:-

1.حامض الهيدروكلوريك بتركيز (10%) .

2-كلوريد الباريوم

3-سحاحة

4-ماصة

5-دورق زجاجي .

6-بيكر زجاجي .

7-حامل للسحاحة .

8- ميزان حساس

9-حمام مائي

طريقة العمل :

1.نؤخذ 25 مل من النموذج المراد فحصه .

2 .يضاف الى النموذج 1 مل من حامض (HCL. %10)

3.يتم تسخين الخليط الى مرحلة بداية الغليان .

4.نضيف الى النموذج 10 مل من كلوريد الباريوم (0.02 N)

5.نضيف النموذج في حمام مائي بدرجة 100 م° ولمدة 15 دقيقة ثم يتم رفعه ويترك لمدة ساعتين ليبرد .

6- يرشح الراسب المتكون بعد الترشيح يغسل الراسب بالماء المقطر حتى يكون الراسب خالي من ايون الكلوريد السالب ويمكن التاكد ان الراسب لا يحتوي على الكلوريد السالب نظيف الى الراشح نترات الفضة اذا تكون راسب يدل ان الراسب يحتوي الى الكلوريد السالب وعدم تكوين الراسب يدل على ان الراسب خالي من ايون الكلوريد

7- ينقل الراسب مع ورقة الترشيح الى بودقة خزفية بعدها يحرق في فرن حرق بدرجة حرارة 850 مئوية

8- بعدها تبرد ويؤخذ وزنها

الحسابات

تركيز SO_4 mg/l = وزن الراسب ب mg ٠ 5. 411 / حجم النموذج ب مل

النتائج القياسية :- حسب المواصفات مياه الشرب فان تركيز ايون الكبريتات 200 mg/l الى 250 mg/l مقبول للاستهلاك البشري

المناقشة والإستنتاجات:

1- ما الفائدة من اضافة الحامض Hcl في تجربة الكبريتات
2- ما هو الغرض من اضافة نترات الفضة الراشح
3- ماهو الغرض من اضافة كلوريد الباريوم

المصادر

1- كتاب الهندسة العملية للبيئة (فحوصات الماء) تأليف
سعاد عبد عباوي ماجستير كيمياء
محمد سليمان حسن ماجستير هندسة بيئة

م. كرار احمد حمزة

د. ارشد