

رمز السجل  
تاريخ الإصدار:  
رقم الإصدار:  
المرحلة الرابعة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
كلية المستقبل الجامعة  
قسم/الهندسة المدنية  
مختبر/الصحية العملي



سجل التجارب للعام الدراسي 2018 - 2019

رقم التجربة:- (14)

اسم التجربة:- تقدير حامضية الماء

الغرض من التجربة:- حساب الحامضية لمعرفة مدى صلاحية الماء للاستهلاك البشري

الأجهزة والمعدات:-

1. هيدروكسيد الصوديوم . (NaOH , 0.1 N)
2. كاشف المثل البرتقالي لتحديد الحامضية المعدنية .
3. كاشف الفينولفثالين لتحديد الحامضية الكربونية .
4. محلول ثايوسلفات الصوديوم .  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  (0.1 N)
5. سحاحة
6. ماصة
7. ورق زجاجي .
8. بيكر زجاجي .
9. حامل للسحاحة .

طريقة العمل :-

- 1.نملا السحاحة بهيدروكسيد الصوديوم (0.1 ع) .
- 2.ننقل بواسطة الماصة (50) مل من النموذج المراد فحصه في الورق الزجاجي .
- 3.نضيف (1) قطرة من ثايوسلفات الصوديوم لازالة الكلورين من النموذج .
- 4.نضيف (2-3) قطرة من كاشف الفينولفثالين او المثل البرتقالي .
- 5.نسمح للنموذج مع القاعدة المستعملة للوصول الى حالة التعادل

6. تسجيل حجم القاعدة المستعملة للوصول الى حالة التفاعل .

النتائج القياسية :-

تحدد المواصفة القياسية للمياه الصالحة للشرب على ان تكون قيمة الحامضية في المياه مساوية الى صفراي معلومة في الماء

الحسابات

كمية الحامضية  $\text{mg/L CaCO}_3$  بلاية) = أ \* ب \* 50000 / حجم النموذج (مل)

حيث :

أ = حجم هيدروكسيد الصوديوم المستعمل في التسحيح .

ب = عيارية هيدروكسيد الصوديوم المستعمل .

ملاحظة : ان الوزن المكافئ لكاربونات الكالسيوم = 50

المناقشة والإستنتاجات :-

- 1- الفائدة من اضافة الثابو سلفات الى النموذج في تجربة قياس الحامضية
- 2- ما هي اضرار قيمة الحامضية في الماء
- 3- الفائدة من استخدام دليل الفينولفثالين في التجربة الحامضية

المصادر

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

م. كزار احمد حمزة

د. ارشد محمد احمد حسن