وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية المستقبل الجامعة

قسم/هندسة الهندسة المدنية

مختبر/الصحية العملي

رمز السجل :
تاريخ الاصدار:
رقم الاصدار:
المرحلة الرابعة

سجل التجارب للعام الدراسي 2018 - 2019

رقم التجربة: (2)

اسم التجربة: تقدير نسبة ايون الهيدروجين PH في الماء

الغرض من التجربة:- تفيد في دراسة نوعية الماء للاغراض المنزلية والصناعية وكذلك في ازالة العسرة والسيطرة على تلف وتاكل المعادن بسبب تاثرها PHمعرفة قيمة ال

الأجهزة والمعدات:- 1. محلول بفر (منظم) مطوم ال PH

2.بيكر سعة (50) Ml.

3.اداة تحريك .

4.محرار .

5.ورق ماء مقطر .

6.جهاز PH – Meter .

طريقة العمل :

1-غسل القطب الزجاجي بالماء المقطر ثم تجفيفه تماما .

2- توضع كمية من محلول PH في بيكر نظيف سعة 50 مل على ان يكون مطوم PH

3-ضع القطب الجهاز في المحلول (تجنب تماس القطب مع قاعدة البيكر) .

4-اوصل التيار الكهربائي للجهاز ثم حرك المحلول بتاني تجنبا لتحطيم القطب ثم لاحظ قراءة الجهاز .

5-عدل قراءة الجهاز بواسطة المنظم الخاص لتصبح مساوية للقيمة الحقيقية للمحلول المنظم .

6-كرر الخطوات 4 و5 بعد قطع التيار الكهربائي عن الجهاز وايصاله مرة اخرى مع تحديل قراءة الجهاز في كل مرة لحين استقرار القراءة .

7-اقطع التيار الكهربائي عن الجهاز ثم ارفع المحلول واغسل القطب الزجاجي جيدا بالماء المقطر لعدة مرات ثم جففه تماما بورق التنشيف .

8-خذ بعد ذلك كمية من المحلول المراد تقدير الاس الهيدروجيني له بواسطة بيكر نظيف وجاف .

9-ضع القطب الزجاجي في المحلول ثم اوصل التيار الكهربائي لبضع دقائق ثم دون قراءة الجهاز بعد استقرار المؤشر .

10-اقطع التيار الكهربائي بعد ذلك ثم ارفع القطب الزجاجي واغسله جيدا بالماء المقطر وجففه تماما ثم ضعه في قدح يحتوي على ماء مقطر ويحفظ هكذا للاستعمالات التالية

النتائج القياسية :- نسبة المياه الصالحة للشرب تتراوح من 6.5 – 9.2 علما ان جميع او معظم المياه الطبيعية تميل الى القاعدية قليلا حسب المواصفات العالمية ل قيمة PH

المناقشة والإستنتاجات:

1- ما الفائدة من قياس الرقم الهيدروجيني PH
2- الفائدة من استخدام المحاليل القياسية معلومة التركيز في تجربة الرقم الهيدروجيني
3- عرف الرقم الهيدروجيني

المصادر

1- كتاب الهندسة العملية للبيئة (فحوصات الماء) تأليف

سعاد عبد عباوي ماجستير كيمياء

محمد سليمان حسن ماجستير هندسة بيئة

مكتبة المتنبي الجامعة

د. ارشد عماد اسماعيل

م. كرار احمد حمزة