

## المحاضرة الخامسة :

الاختبارات الوصفية للاسمدة و تشمل :

- 1 اختبارات فيزيائية
  - 2 اختبارات كيميائية
- و تشمل الاختبارات الفيزيائية

- 1 اختبار الوزن
  - 2 اختبار الشكل
  - 3 اختبار الحجم
  - 4 اختبار الذائبية
- و تشمل الاختبارات الكيميائية

- 1 قياس PH
- 2 قياس EC
- 3 اختبار البيوريت

تجرى تجربة عملية باخذ 2 غم من انواع الاسمدة المتوفرة لديك و اكمل المعلومات في الجدول التالي

نوع السماد	لون السماد	شكل الحبيبة	حجم الحبيبة	درجة الذائبية	PH	EC	البيوريت

## الاختبارات الوصفية للاسمدة النتروجينية:

يعتبر النتروجين من العناصر الغذائية الاساسية التي يحتاجها النبات بكميات كبيرة لكي ينمو بشكل جيد و يعطي اعلى حاصل إذ يدخل النتروجين في بناء خلايا جسم الكائن الحي فهو مهم في بروتينات الخلية و الاحماض الامينية كما له اهمية في تكوين DNA و RNA و هو مهم في تكوين جزيء الكلوروفيل .

## طريقة العمل :

- 1 خذ 2 غم تربة و سجل اللون و الشكل و الحجم في الجدول و ضعها في انبوب اختبار
- 2 اضف اليها 20 مل ماء مقطر و رج لمدة 10 دقائق و سجل درجة ذائبية السماد

3 استخدم جهاز PH و جهاز EC و سجل في الجدول

### اختبار البيوريت

تعد اليوريا من الاسمدة النتروجينية الكثيرة الاستخدام في الزراعة إذ يباع بمحتواها 46% N و البيوريت هو مادة سامة تتكون نتيجة اتحاد جزيئين من اليوريا و هي خطيرة جداً على النبات

### طريقة العمل

- 1 حذ 10 غم يوريا و ضعها في انبوب اختبار
- 2 سخن على لهب فتحدث عملية تطاير الامونية و تتكون طبقة صلبة بيضاء هي البيوريت
- 3 برد ثم اضع 20 مل ماء مقطر و 2—3 قطرة  $M 2 NaOH$  مع التحريك و عند ظهور اللون البنفسجي يدل على البيوريت .

واجب :

قارن بين الاسمدة المتاحة من حيث الخصائص الفيزيائية و الكيميائية ؟