

**التعرف على نوعية
خصوبة المياه بتقدير
النيتروجين
(NH₃ , NH₄)**

العناصر المهمة في خصوبة المياه هي تركيز النيتروجين والفوسفات.

- Nitrogen-amonia (NH₃-N or NH₄-N)
- Phosphat (PO₄)

ويلاحظ ان ازدهار الطحالب Algal Bloom هي عبارة عن زيادة تركيز كمية النيتروجين سواء كان امونيا او امونيوم وهذا يؤدي لنمو غير طبيعي.

والجهاز المستخدم في القراءة هو جهاز Spectrophotometer عند ٤٢٥ نانوميتر

أنواع الماء حسب الخصوبة

- قليل الخصوبة Oligotrophic = ٦٦٠ مايكرو غرام/لتر
- متوسط الخصوبة Mesotrophic = ٧٥٠ مايكرو غرام/لتر
- عالي الخصوبة Eutotrophic = ١٨٧٠ مايكرو غرام/لتر.

ويتم تحديد تلك الأقسام الثلاثة بناء على تركيز النتروجين.

طريقة العمل

ترشيح الطحالب من عينة الماء المراد تقدير النيتروجين بها.

يؤخذ ٢٥ مل من الماء الراشح ويوضع في دورق

نضيف ١ مل من كاشف نسلر

ننتظر ١٠ دقائق حتى يتكون اللون اصفر خفيف يتم القراءة بواسطة الجهاز

• اما اذا كان غامق غير اللون الاصفر القاتح فإنه يدل على زيادة كمية النيتروجين وفي هذه الحالة نجري تخفيف للعينة الاصلية بواسطة ماء مقطر حتى يظهر الاصفر الفاتح ثم تحسب نسبة التخفيف

تقرا بالجهاز عند ٤٢٥ نانوميتر ونعوض بالقانون

كمية الامونيوم NH3

○ نسبة التخفيف ×
F(1.22) × قراءة الجهاز
(ملجم / لتر)

كمية الامونيا NH4

○ نسبة التخفيف ×
F(1.29) × قراءة الجهاز
(ملجم / لتر)

كمية النيتروجين = كمية الامونيا + كمية الامونيوم

للتحويل من ملجم الى مايكرو: املجم × ١٠٠٠ = مايكروجرام.

نسبة التخفيف = حجم العينة الكلي / حجم التخفيف

الطحالب المتوقع وجودها في هذه المياه ذات النسبة العالية من النيتروجين

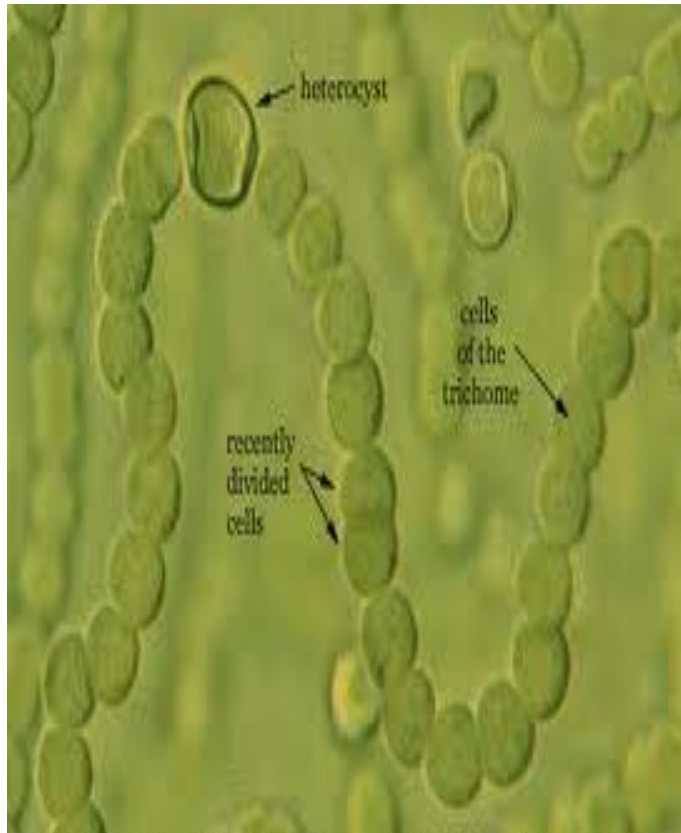
Euglena-Aphanizomenon-Anabaena-
Nostoc-Oscillatoria



Anabena



Euglena



Nostoc



Oscillatoria