

## Lab(6): Yellow-green algae

Division: chrysophyta (Yellow-green)

تتضمن هذه المجموعة من الطحالب ثلاثة اصناف

1-Class: chrysophyceae

2-Class: xanthophyceae

3- Class: bacillariophyceae(Diatomes)

الصفات العامة للمجموعة: General characteristics of chrysophyta:

1-the chloroplast contains chlorophyll a and c, xanthophyll and carotenes.

تحتوي بلاستيدات على كلوروفيل من نوع a و c اضافة الى صبغات الزانثوفيل و الكاروتين

2-the main reserve polysaccharides is chrysolaminarine, leucosin and oil droplets.

يخزن الغذاء داخل خلاياه بشكل متعدد سكريات يسمى chrysolaminarine او بشكل leucosine او قطيرات زيتية

3-the flagellate cells bearing long hairy flagellum and short smooth flagellum, and some species have flagellum like structure named (Haptonema) arising from cell apex near other flagella. It is thought to aid in attachment, feeding and responses.

تمتلك خلاياه المتحركة زوج من الاسواط طويل مشعر و قصير املس وبعض الانواع تمتلك تركيب شبيه بالاسواط يدعى Haptonema ينشا من قمة الخلية بالقرب من منطقة نشوء الاسواط يعتقد انه يستخدم لغرض الالتصاق او يساعد الطحلب على التغذية او الاستجابة للمؤثرات البيئية

1-Class: chrysophyceae (golden algae) الصنف الاول الطحالب الذهبية

Genus: Dinobryon

1- fucoxanthin pigment is responsible for golden color

يحتوي افراد هذا الجنس على صبغة fucoxanthin المسؤولة عن اعطاء اللون الذهبي للطحلب

2-cells are arranged in tree like colonies

تترب خلاياه بشكل مستعمرات تشبه الشجرة



Figure(1):*Dinobryon* colony

2-Class: xanthophyceae (yellow-green algae) الصنف الثاني الطحالب الخضراء المصفرة

Genus: *Vaucheria*

1- **diadinoxanthin** pigment is responsible for yellow-green color

يحتوي هذا الجنس على صبغة diadinoxanthin المسؤولة عن إعطائه اللون الأخضر المصفر

2-This genus is characterized by multinucleate tubular branches lacking cross walls called (**coenocytic**) except in association with reproductive organs.

يمتلك جسم الطحلب تفرعات تمتاز بكونها متعددة الانوية لان الخلايا فيها لا تنفصل عن بعضها بواسطة حواجز لذلك يمتاز هذا الطحلب بشكله الذي يدعى مدمج خلوي

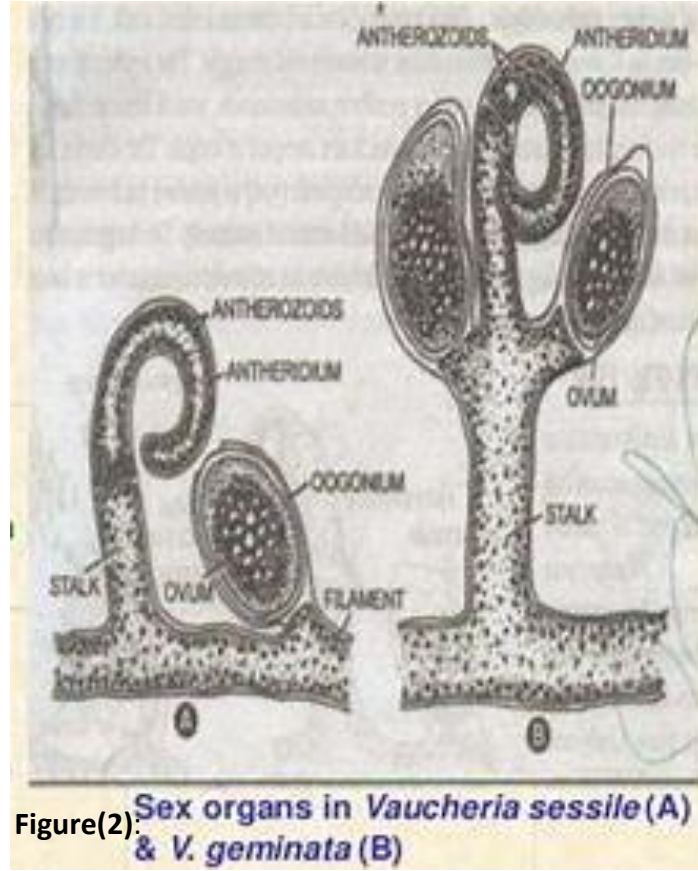
3- **There are two characterized species in *Vaucheria***: هنالك نوعين تم تشخيصه لهذا الجنس:

a- ***Vaucheria sessilis***: in this species reproductive organs are setting directly on algal body

النوع الجالس الذي يكون فيه الاعضاء التكاثرية جالسة مباشرة على جسم الطحلب

b- ***Vaucheria geminata***: in this species reproductive organs are stalked on a small holder.

النوع المحمول الذي يكون فيه الاعضاء التكاثرية محمولة بواسطة سيقان صغيرة على جسم الطحلب



3- Class: bacillariophyceae (Diatomes) الصنف الثالث الطحالب العصوية او الدايتومات  
 هذه المجموعة من الطحالب متواجدة كثيرا في المياه العراقية وتمتاز باشكالها العصوية المتميزة وتحتوي في اسطحها الخارجية على زخارف متنوعة

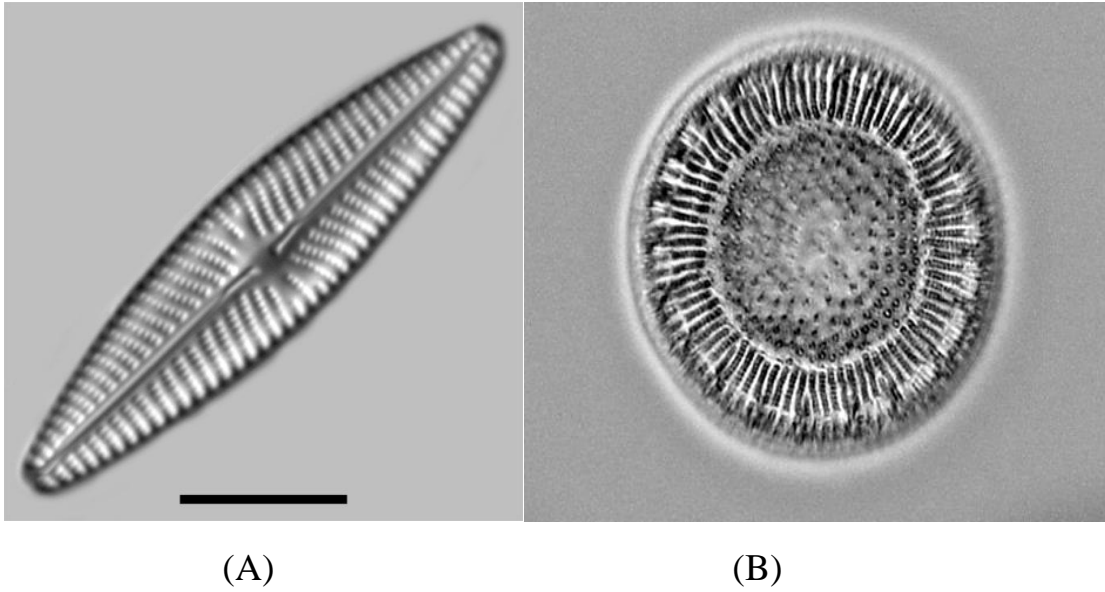
1- Algae within this class characterized by possessing a rigid overlapping cell wall saturated with silica materials called (frustule).  
 تغلف خلايا الطحلب بغلاف سميكة مشبع بمادة السيليكا يسمى frustule

2- Diatoms are traditionally divided into two orders: centrales (centric diatoms) and pennales (pennate diatoms)

يقسم هذا الصنف الى رتبتين الدايتومات الريشية و الدايتومات المركزية نسبة الى اشكالها

The main differences between these orders: الفروقات الاساسية بين الرتبتين

Characteristics الصفة	centric diatoms الدايتومات المركزية	pennate diatoms الدايتومات الريشية
Symmetry نوع التناظر	Radial symmetry شعاعي	Bilateral symmetry جانبي
Gliding motility الحركة الترحلقية	Non-motile غير متحركة	Some are motile بعض افراده متحركة حركة ترحلقية
Plastids البلاستيدات	Many, discoid بلاستيدات متعددة قرصية الشكل	Two, plate like plastids بلاستيدتان ذات شكل صفائحي
Example مثال	<i>Cyclotella</i>	<i>Navicula</i>



Figure(3): A: *Navicula* ,B: *Cyclotell*