

Lab(3): green algae

Super kingdom: Euokaryota

Kingdom: protista

Division: chlorophyta

Class: **chlorophyceae**

1-order: chlorococcales

Genus: *Chlorlla* , *Scendusmus*, *Pediastrum*

2- order: volvocales

Genus: *Chlamydomonas*, *Volvox*

General characteristics of chlorophyte (green algae):

الصفات العامة لمجموعة الطحالب الخضراء (ملاحظة: على الطالب مقارنة الصفات العامة لكل مجموعة من الطحالب مع الصفات العامة للمجاميع الأخرى)

1- Contain chlorophyll type **A and B**. تمتلك هذه المجموعة نوعين من الكلوروفيل

2- Chloroplast is present and vary in shape, size and number.

تمتلك بلاستيدة خضراء بأشكال و أحجام و أعداد مختلفة

3- Chlorophyta store their food as true starch similar to that in seed plant. This starch is accumulated within granules (**pyrenoids**) in chloroplast.

تخزن الطحالب الخضراء الغذاء بشكل نشا حقيقي داخل حبيبات تسمى (**pyrenoids**) تتواجد داخل البلاستيدة الخضراء

4- Flagellated stages are present تمتلك اطوار متحركة بواسطة الاسواط

5- Sexual reproduction is present.in addition to asexual and vegetative reproduction. تتكاثر جنسيا بلاضافة الى انواع التكاثر الأخرى (اللاجنسي و الخضري).

1-order:chlorococcales

Genus: *Chlorlla*

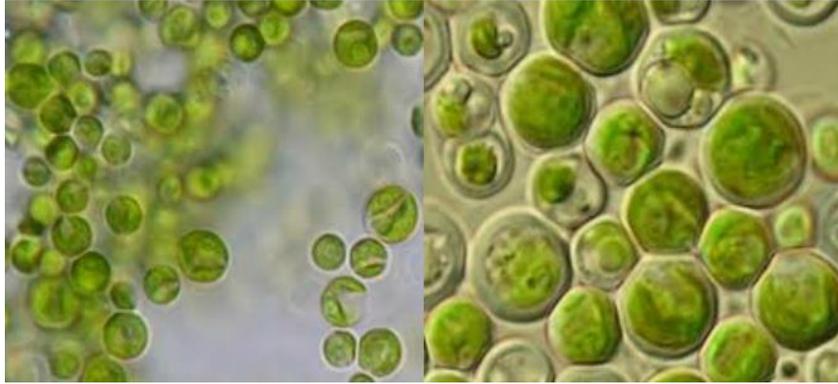
1-unicellular alga (spherical shape cells) or present in irregular colonies.

طحلب احادي الخلية او تتجمع خلاياه بشكل مستعمرات باشكل غير منتظمه

2-cup shape chloroplast تمتلك بلاستيدة خضراء ذات شكل يشبه الكاس

3- reproduce by simple division يتكاثر بالانقسام الثنائي

4- lacks flagella لا يمتلك اسواط بل يتحرك ضمن عمود الماء بواسطة الاكياس الغازية



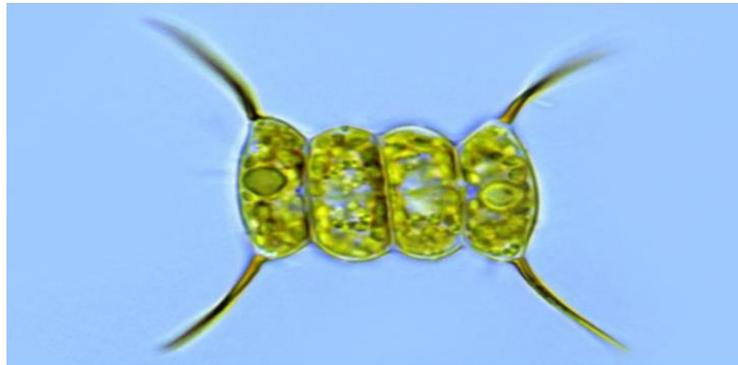
Figure(1) *Chlorella*

1-order:chlorococcales

Genus: *Scendusmus*

1- Plate-like cells (usually 4 or 8) aggregated parallel to one another to form a colonies ,The colonies ends are surrounded by fork-like appendages

خلايا تشبه الصفائح تترتب مع بعضها بشكل متوازي لتكون مستعمرات محاطة بتراكيب تشبه الاشواك

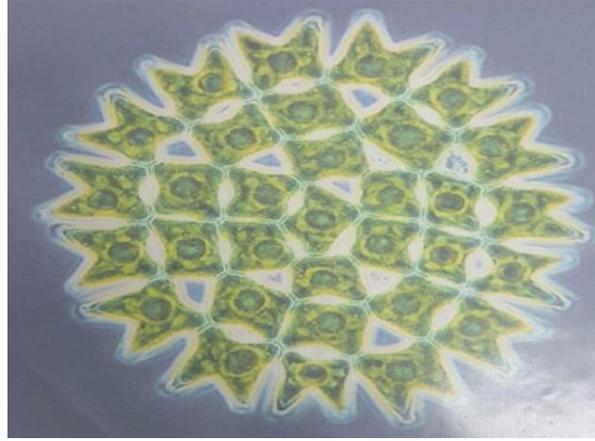


Figure(2): *Scendusmus*

1-order: chlorococcales, Genus: *Pediastrum*

1-disk- shape colonies with peripheral horn-like projections

تترتب خلاياها بشكل مستعمرات قرصية الشكل محاطة بامتدادات تشبه القرون



Figure(3): *Pediastrum*

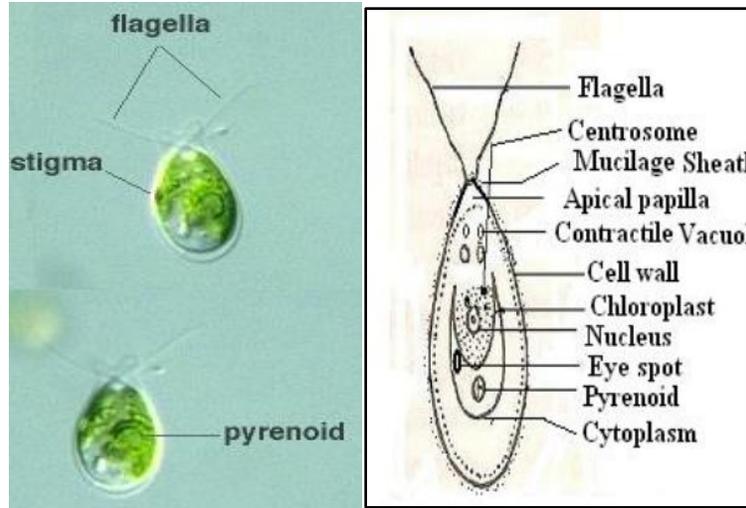
2- order: volvocales, Genus: *Chlamydomonas*

1-unicellular alga طحلب احادي الخلية

2-motile by two anterior flagella يتحرك بواسطة زوج من الاسواط تقع في مقدمة الخلية

3-cup shape chloroplast with eye spot (stigma) present in the anterior portion of the chloroplast for photosensitivity

البلاستيدة الخضراء تشبه الكاس تحتوي بقعة عينية في مقدمتها وظيفتها تلك البقعة العينية هي التحسس للضوء لمساعدة الطحلب للتوجه باتجاه مصدر الضور للقيام بالبناء الضوئي



Figure(4): *Chlamydomonas*

Genus: *Volvox*

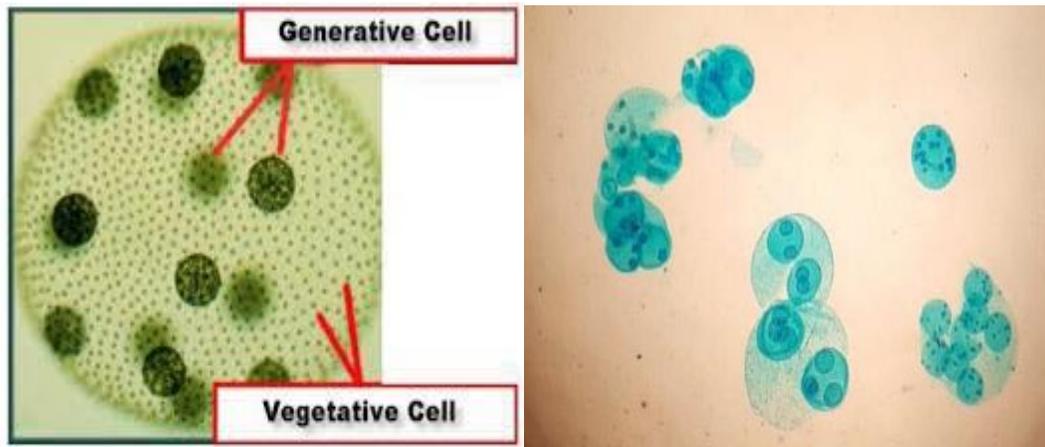
1-spherical colonies with hollow center (hollow ball).

تتجمع خلايا الطحلب بشكل مستعمرات تشبه الكرة مجوفة من الداخل

4-there are specialized cells within *Volvox* colony: هنالك نوعين رئيسيين من الخلايا ضمن مستعمرة هذا الجنس وهي:

a-somatic (vegetative) cells: (most of colony cells specialized for nutrition ,movement) الخلايا الجسمية او الخضرية مسؤولة عن تغذية و حركة المستعمرة

b-generative cells: الخلايا المولدة وتكون مسؤولة عن التكاثر



Figure(5): *Volvox* colony

