

## Lab (4): green algae

الطحالب الخضراء

Super kingdom: Eukaryota

Kingdom: protista

Division: chlorophyta

Class: chlorophyceae

1-order: ulotricales

Genus: *Ulothrix*

2- order: cladophorales

Genus: *Cladophora*

3- order: zygnematales

Family: zygnemataceae

Genus: *Zygnema* , Genus: *Spirogyra*

Family: desmidiaceae

Genus: *Microsterias*    Genus: *Cosmarium*

1-order:ulotricales

Genus: *Ulothrix*

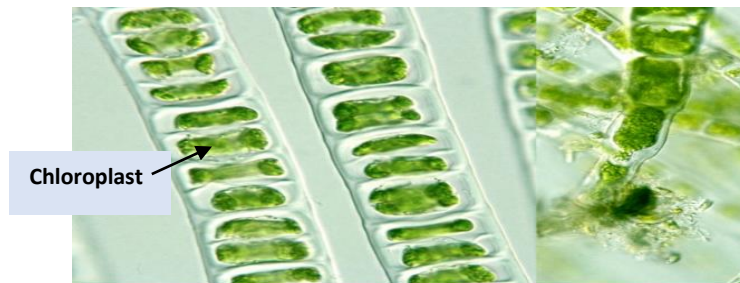
1- filamentous alga (un-branched)

طحلب خيطي غير متفرع

2-epiphytic alga installed itself on aquatic plants or objects through hold fast structure in the thread base

يعيش ملتصقا فوق النباتات او الاجسام الموجودة في الماء ويثبت نفسه بواسطة تركيب في قاعدة الخيط الطحلي

3-girdle shape chloroplast له بلاستيذة خضراء بشكل حزامي



Figure(1):*Ulothrix*

2- order: cladophorales

Genus: *Cladophora*

1- Branched filamentous alga (true-branching)

طحلب خيطي متفرع تفرع حقيقي

2- Multinucleate cells having reticulate-shape chloroplast

خلايا متعددة الانوية وله بلاستيذة خضراء شبكية الشكل



Figure(2): *Cladophora*

3- order: zygnematales

Family: zygnemataceae

Genus: *Zygnema* , Genus: *Spirogyra*

1-filamentous un-branched algae

طحالب خيطية غير متفرعة

2- characterized with spiral shape chloroplast in *Spirogyra*, and double stellate chloroplast in *Zygnema*

يمكن التمييز بين الجنسين بملاحظة شكل البلاستيدات حيث تكون حلزونية spiral shape في *Spirogyra* ونجمية الشكل مزدوجة double stellate في *Zygnema*

3- reproduce sexually by two type of conjugation

يتكاثر هذه الاجناس من الطحالب جنسيا بواسطة الاقتران. ويلاحظ نوعين من الاقتران :

a- scalariform conjugation: اقتران سلمي

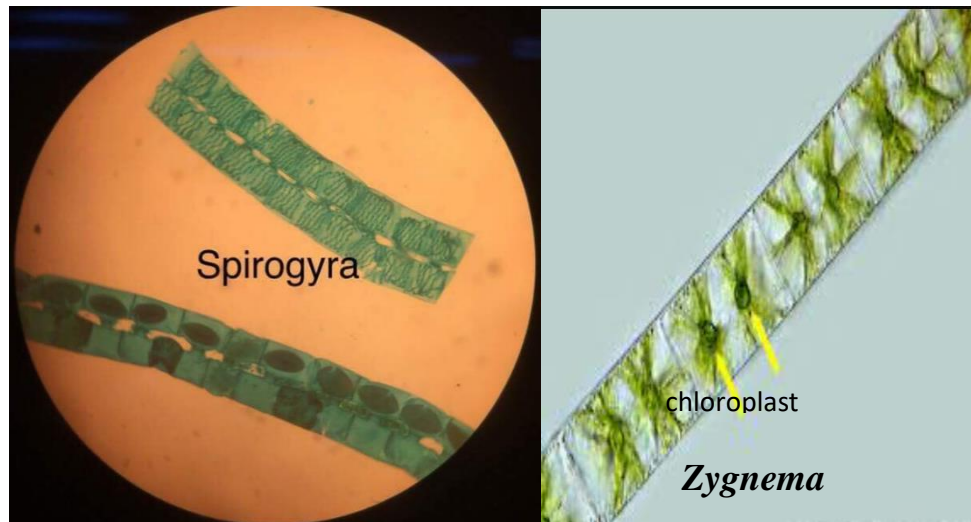
take place between two parallel adjacent algal filaments. male gametes are transferred to adjacent thread by (conjugation canal) to fertilize ovum and forming zygote.

يحدث هذا النوع من الاقتران بين خيطين متقابلين من الطحالب

b-lateral conjugation: اقتران جانبي

take place between two adjacent cells within the same filament.

يحدث هذا النوع من الاقتران بين خليتين ضمن الخيط الطحلي الواحد



Figure(3): *Spirogyra* scalariform conjugation ,*Zygnema* whole filament

Family: desmideaceae الدزميدات

Genus: *Microsterias* , Genus: *Closterium*

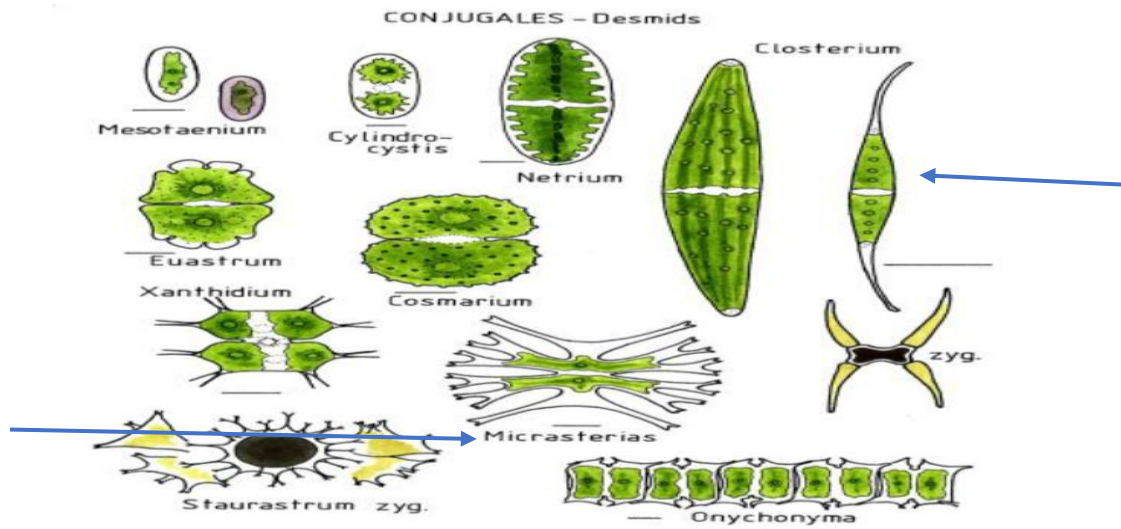
1-unicellular desmids consisting of two semi cells joined at an isthmus .with central nucleus and chloroplast in each semi cell

دزميدات احادية الخلية تنقسم الخلية تلك الى نصفين يرتبطان ببعضهما بواسطة جزء رابط وتتمركز النواة في منتصف الخلية و البلاستيدة تتوزع في منتصف الخلية

2-reproduce by simple division and sexually by conjugation.

- in *Microsterias* , semi cells are divided into lobes, each loop is divide into secondary lobes. نصفي الخلية ينقسم الى عدة فصوص وكل فص ينقسم الى فصوص ثانوية.

- *Closterium* is characterized with crescent shape يمتاز هذا الطحلب بشكله الذي يشبه الهلال



Figure(4): shapes of desmids