

كلية العلوم

القسم : علم الحيوة

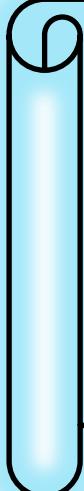
السنة : الاولى



١

المادة : علم الحياة النباتية ٢

المحاضرة : اثنانة/عملي/الدكتور طارق



{{{ A to Z مكتبة }}}}

Maktabat A to Z Facebook Group

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية ، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٨

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

## الطحالب

### الخصائص العامة

- الطحالب نباتات يخضورية. Chlorophyllous plant
- البعض غير متعاضي النواة والبعض الآخر متعاضي النواة
- ذات أشكال وتركيبات متباينة.
- ذات ألوان متباينة منها الأخضر المزرق، ومنها الأخضر، ومنها البني، ومنها الأحمر.
- جميعها تحتوي على أصباغ اليخضور Chlorophyll pigment
- تعد كائنات ذاتية التغذية الضوئية Photoautotrophic
- نمط تغذيتها يماثل المتبوع في تغذية النباتات الراقية.
- نمط امتصاصها للمواد الغذائية يختلف عن المتبوع في النباتات الراقية حيث تمتص الماء بما يوجد من مواد غذائية ذاتية من خلال جدر خلاياها.
- هناك عدة أصباغ قد تغطي ألوانها على لون اليخضور (أخضر اللون) الموجود بخلايا الطحالب ذكر منها صبغة (phycocyanin) صبغة زرقاء اللون وصبغة fucoxanthin صبغة ذات لونبني مصفر وصبغة phycoerythrin صبغة حمراء اللون.
- المواد الغذائية المخزنة في خلايا الطحالب تكون على هيئة كربوهيدرات بالإضافة إلى دهون، وزيوت.
- تتكاثر الطحالب خضراءً، ولا جنسياً، وجنسياً.
- الطحالب هي كائنات لاوعائية (Thallophyta) لا تمتلك جذور ولا ساق ولا أوراق، حقيقة النواة ما عدا الطحالب الخضراء المزرفة تتكون من خلية متحركة أو غير متحركة منفردة أو في مستعمرات أو خيوط مقسمة أو غير مقسمة (Coenocytes) متفرعة أو غير متفرعة.
- منتشرة في جميع البيئات خاصة في البيئات المائية بعضها معلق في الماء (عالق نباتية Phytoplankton) وبعضها مثبت في القاع قرب الشواطئ (اعشاب بحرية أو طحالب قاعية Phytobenthose)
- تحاط خلايا الطحالب بجدار خلية سميك يتكون أساساً من السيلولوز مع وجود بعض المركبات الأخرى مثل البكتين والزيلان وكربونات الكالسيوم . يكون البكتين عند بعض الأنواع مشبعاً بمادة السليكا كما في Diatoms أو بكاربونات الكالسيوم كما في Charophyta مما يعطي للجدار قساوة عالية.
- ذاتية التغذية Autotrophs تحتوى على الكلوروفيل والذي بواسطته وفي وجود الماء وثاني أكسيد الكربون والطاقة الشمسية تقوم بعملية البناء الضوئي.

تظهر الطحالب اختلافاً مورفولوجياً كبيراً في بعضها:

1. وحيد الخلية: **Unicellular algae**

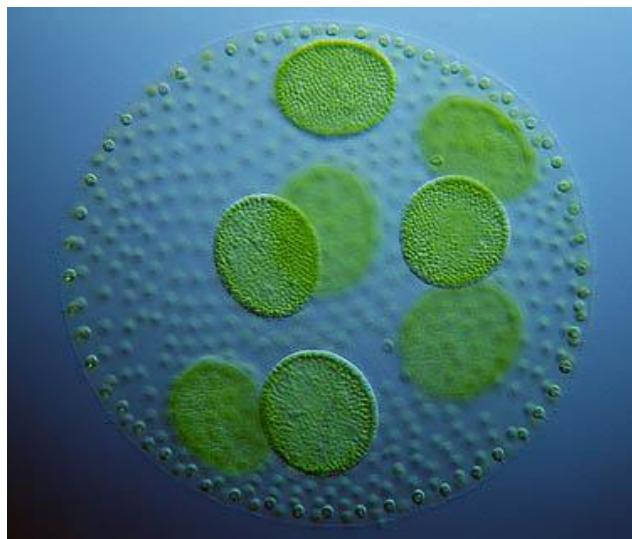


\*متحركة مثل *Chlamydomonas*



\*غير متحركة مثل *Chlorella*

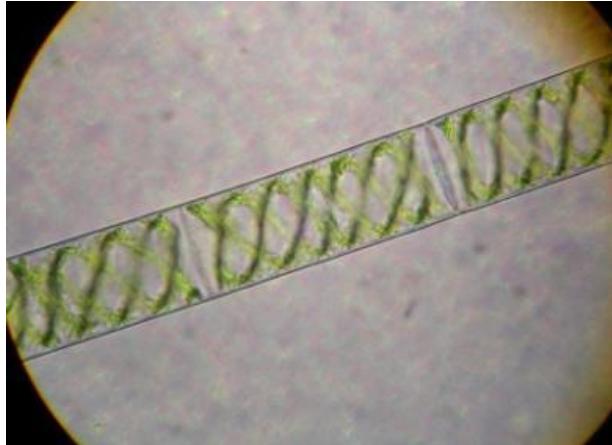
2. عديد الخلية: **Multicellular algae**



\*مستعمرات مثل *Volvox Colonies*

### 3-طحلب خيطي : *Filamentous algae*

\*طحلب خيطي بسيط مثل *Spirogyra*



### 4-مدمج خلوي : *Coenocytes*

\*يكون الثالوس عديد الانوية غير مقسم بجدر عرضية مثل *Vaucheria*



### 5-الشكل البرنشيمي :

\*و فيه يأخذ الطحلب الشكل شبه الورقى مثل طحلب خس البحر (الفالفا *Ulva* )



## 6-الطحالب الماردة

\* وهي الطحالب التي تكون شبيهات أعضاء النبات الراقي من ساق وجذور وأوراق مثل

طحلب سرجاسم *Sargassum*



واسعة الانتشار وتقسم تبعا لاماكن تواجدها إلى:

- طحالب مائية *Cladophora*
- طحالب التربة *Vaucheria*
- طحالب الهواء على الجذور والأشجار والصخور
- طحالب تلوجية
- طحالب تكافلية مثل الاشن

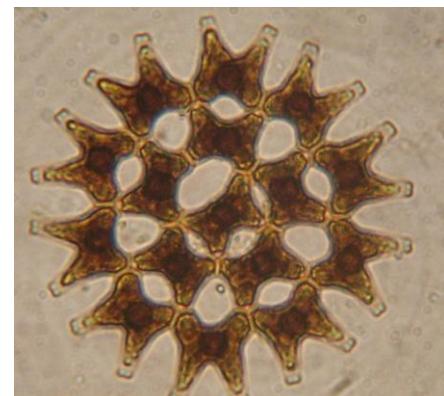
أسس تقسيم الطحالب:

1. نوعية وتركيب أصباغ البناء الضوئي
2. طبيعة المواد الغذائية المدخلة
- 3- طرق التكاثر ودورة الحياة
4. الحركة ونوعها (وجود أو غياب الأسواط)
5. التركيب الكيميائي للجدار الخلوي.

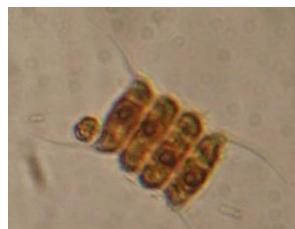
قسم الطحالب الخضراء Chlorophyta



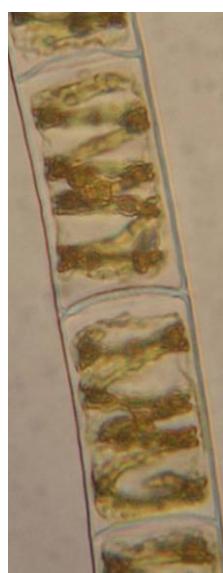
*Cosmarium*



*Pediastrum*



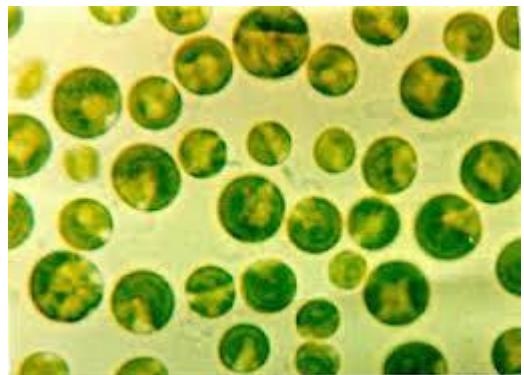
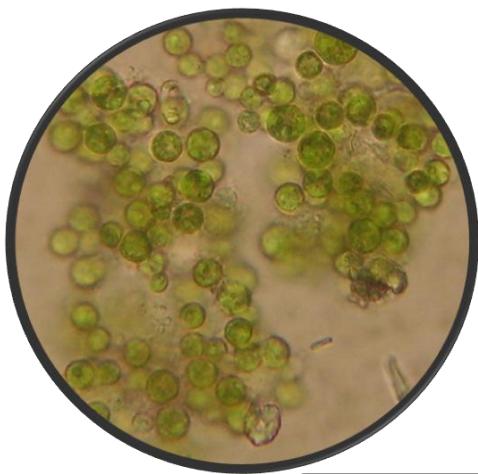
*Scenedesmus*



*Spirogyra*



*Zygnea*



*Chlorella vulgaris* طحلب خلايا

### *Chlamydomonas* طحلب الكلاميديوموناس

**Kingdom** : Protista

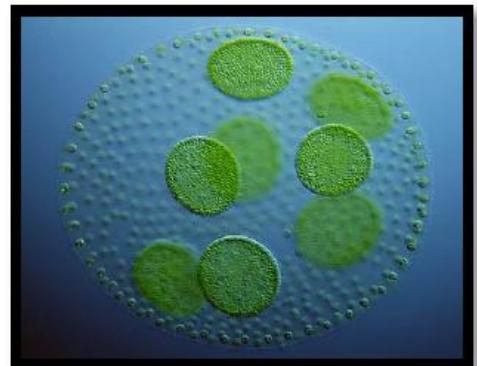
**Division** : Chlorophyta

**Class** : Chlorophyceae

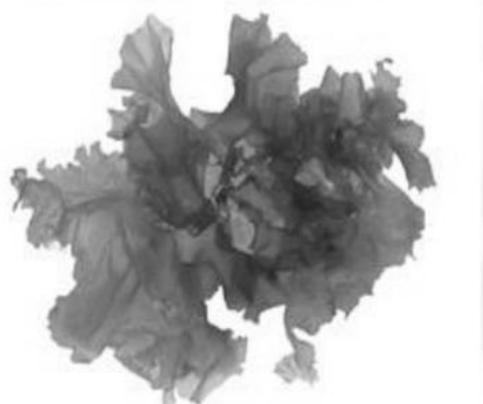
**Order** : Volvocales

**Family** : Chlamydomonaceae

**Genus** : *Chlamydomonas* sp.



♦ مستعمرات *Volvox* مثل Colonies طحلب



*Ulva* طحلب

## *Gonium* طحلب الجونيم

**Kingdom** : Protista

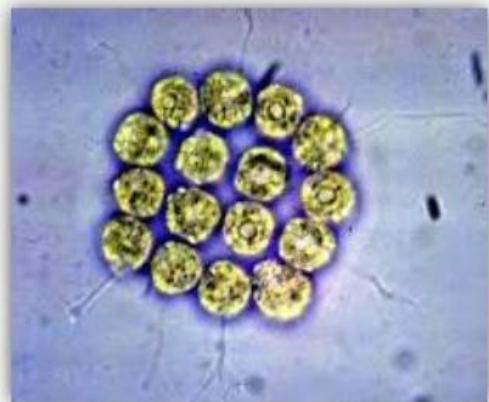
**Division** : Chlorophyta

**Class** : Chlorophyceae

**Order** : Volvocales

**Family** : Volvocaceae

**Genus** : *Gonium* sp.



## *Pandorina* طحلب الباندروينا

**Kingdom** : Protista

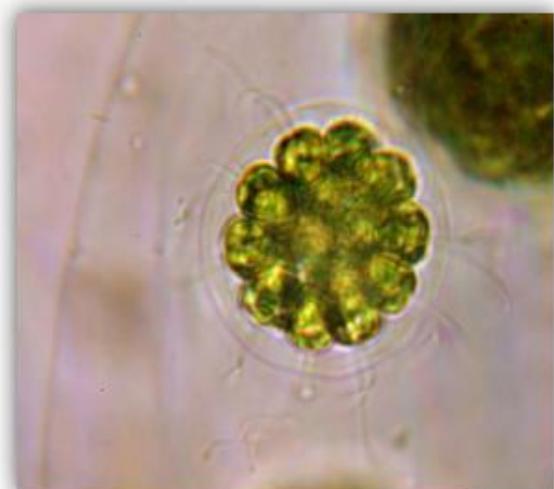
**Division** : Chlorophyta

**Class** : Chlorophyceae

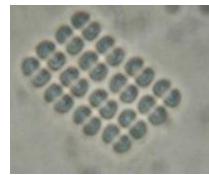
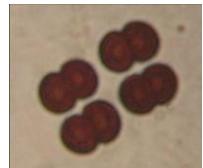
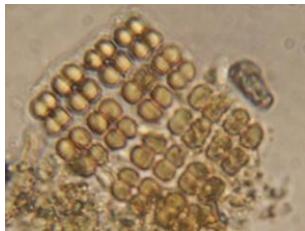
**Order** : Volvocales

**Family** : Volvocaceae

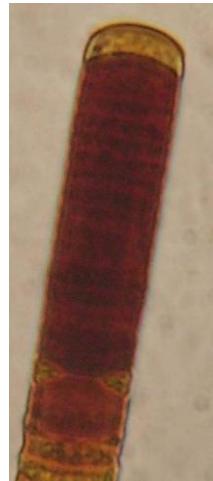
**Genus** : *Pandorina* SD.



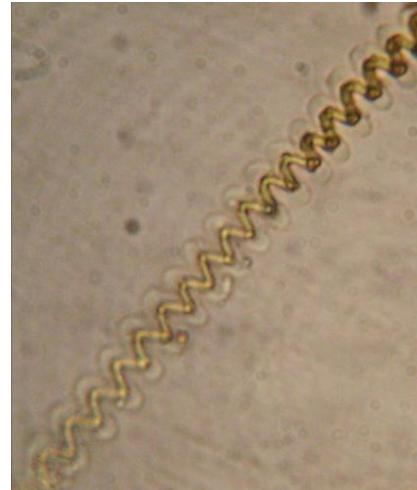
الطحالب الخضراء المزرقة Cyanophyta



*Merismopedia*

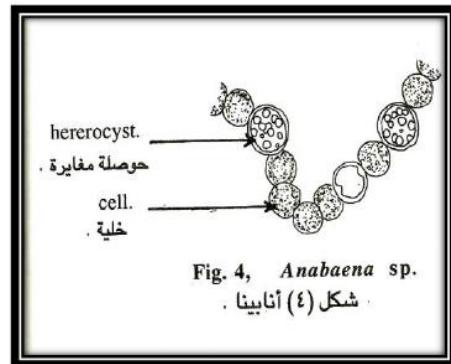
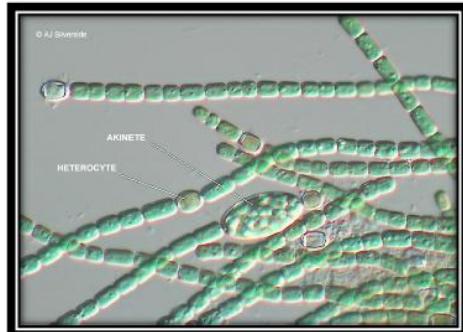


*Oscillatoria*



*Spirulina*

Genus : *Anabaena* sp.



## طحلب الرفيولاريا *Rivularia*

Kingdom : Monera

Division : Cyanophyta

Class : Cyanophyceae

Order : Hormogonales

Sub order: Nostocales

Family : Rivulariaceae

Genus : *Rivularia* sp.



## طحلب النوستك *Nostoc*

Kingdom : Monera

Division : Cyanophyta

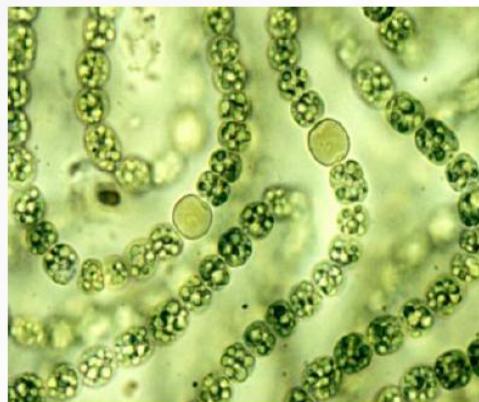
Class : Cyanophyceae

Order : Hormogonales

Sub order: Nostocales

Family : Nostocaceae

Genus : *Nostoc* sp.



قسم الطحالب الكارية Charophyta

*Chara* طحلب كارا

**Kingdom** : Protista

**Division** : Charophyta

**Class** : Charophyceae

**Order** : Charales

**Family** : Characeae

**Genus** : *Chara* sp.



شعبة الطحالب الذهبية Chrysophyta

صف المشطورات Diatomophyceae



*Cyclotella*

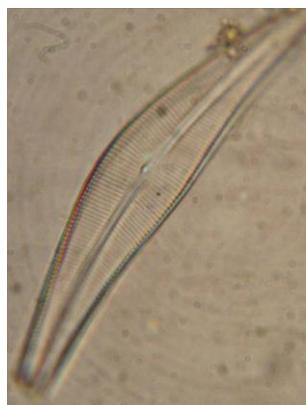
*Cymatopleura*



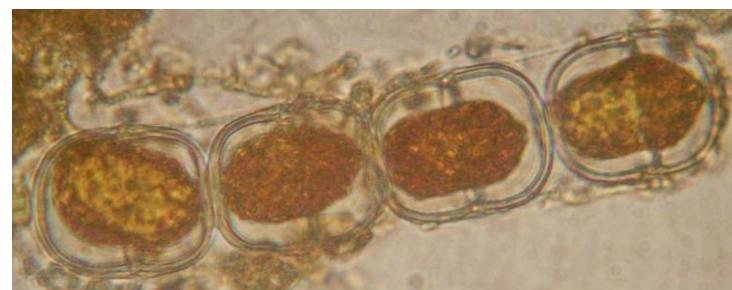
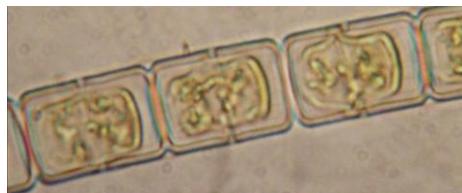
*Cocconeis*



*Gyrosigma*



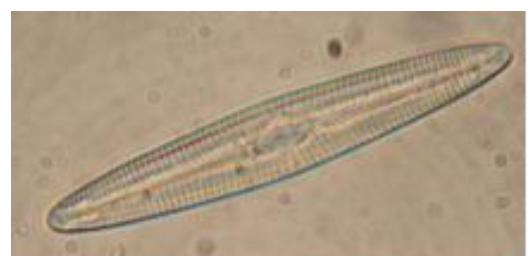
*Cymbella*



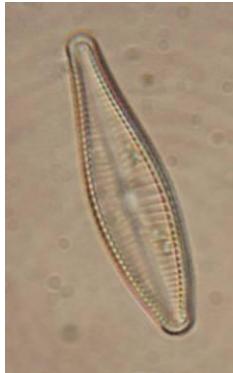
*Melosira*



*Nitzschia*



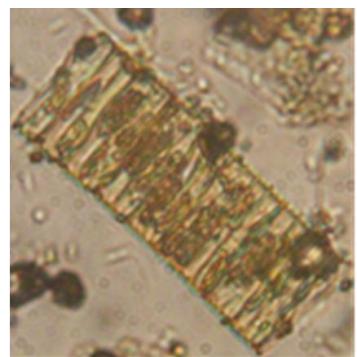
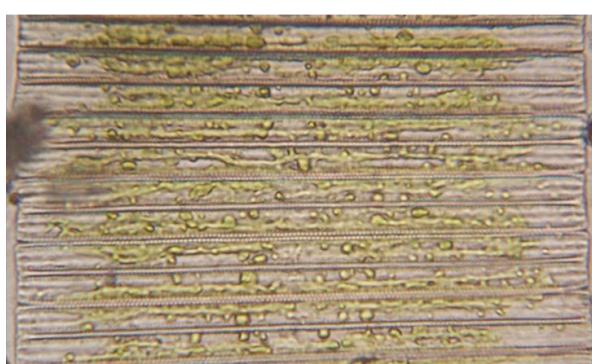
*Navicula*



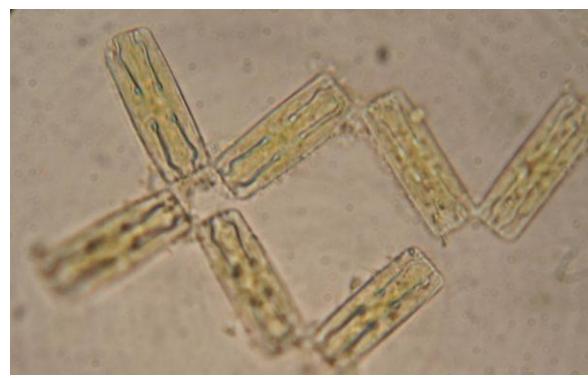
*Gomphonema*



*Amphora*



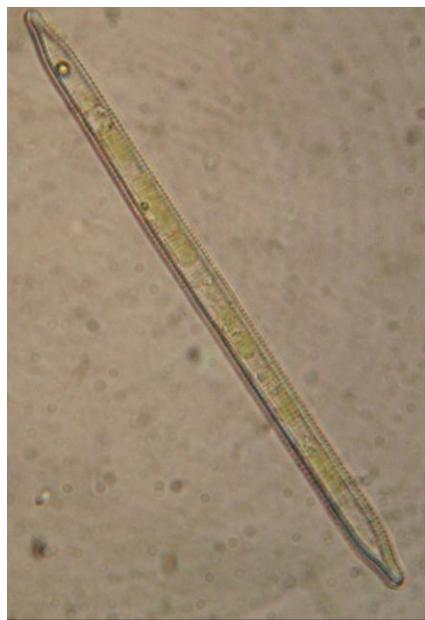
*Fragilaria*



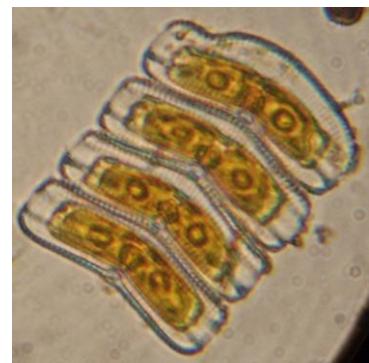
*Tabellaria*



*Diatoma*

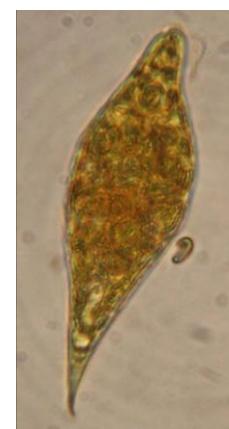


*Syndra*



*Achnanthes*

قسم الطحالب اليوجلينية Euglenophyta



*Euglen*

شعبة الطحالب الناريه Pyrrhophyta



*Dinophysis*

*Peridinium*



*Ceratium*



A to Z مكتبة