



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الاولى

المادة : علم الحياة النباتية ٢

المحاضرة : الثالثة/عملي/الدكتور طارق

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z : Facebook Group

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

8

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 متعضي النواة والبعض الآخر متعضي النواة
- ذات أشكال وتراكيب 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 المتبع في تغذية النباتات الراقية.
- نمط امتصاصها للمواد الغذائية يختلف عن المتبع في النباتات الراقية حيث تمتص الماء بما يوجد من مواد غذائية ذائبة من خلال جدر خلاياها.
- هناك عدة أصباغ قد تغطي ألوانها على لون اليخضور (خضراء اللون) الموجوده بخلايا الطحالب نذكر منها صبغة (phycocyanin صبغة زرقاء اللون) وصبغة fucoxanthin صبغة ذات لون بني مصفر. وصبغة phycoerythrin صبغة حمراء اللون.
- المواد الغذائية المخزنة في خلايا الطحالب تكون على هيئة كربوهيدرات ,بالإضافة إلى دهون, وزيوت.
- تتكاثر الطحالب خضرياً, ولا جنسياً, وجنسياً.
- الطحالب هي كائنات لاوعائية (ثالوسية Thallophyta) لا تمتلك جذور ولا ساق ولا أوراق، حقيقية النواة ما عدا الطحالب الخضراء المزرقه تتركب من خلية متحركة أو غير متحركة منفردة أو فى مستعمرات أو خيوط مقسمة او غير مقسمة (Coenocytes) متفرعة أو غير متفرعة.
- منتشرة فى جميع البيئات خاصة فى البيئات المائية بعضها معلق فى الماء (عوالق نباتية Phytoplankton) وبعضها مثبت فى القاع قرب الشواطئ (اعشاب بحرية أو طحالب قاعية Phytobenthose)
- تحاط خلايا الطحالب بجدار خلية سميك يتكون أساسا من السيللوز مع وجود بعض المركبات الأخرى مثل البكتين والزيلان وكربونات الكالسيوم . يكون البكتين عند بعض الأنواع مشبعاً بمادة السليكا كما في Diatoms او بكربونات الكالسيوم كما في ال Charophyta مما يعطى للجدار قساوة عالية.
- ذاتية التغذية Autotrophs تحتوى على الكلوروفيل والذى بواسطته وفى وجود الماء وثاني أكسيد الكربون والطاقة الشمسية تقوم بعملية البناء الضوئي.

تظهر الطحالب اختلافا مورفولوجيا كبيرا فبعضها:

1. وحيد الخلية: Unicellular algae

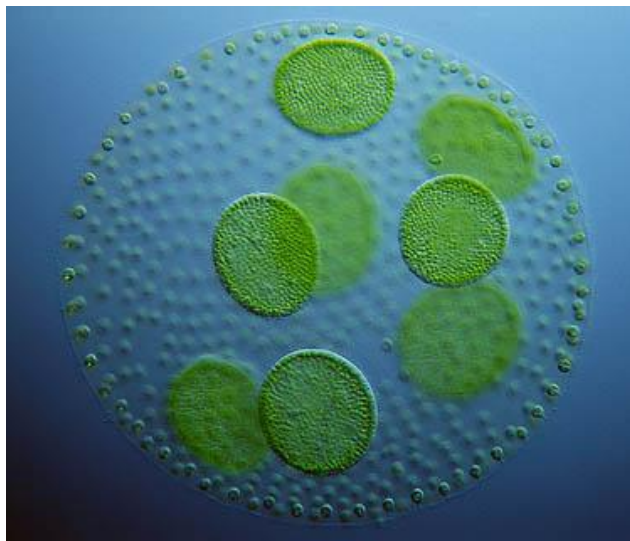


*متحركة مثل *Chlamydomonas*



*غير متحركة مثل *Chlorella*

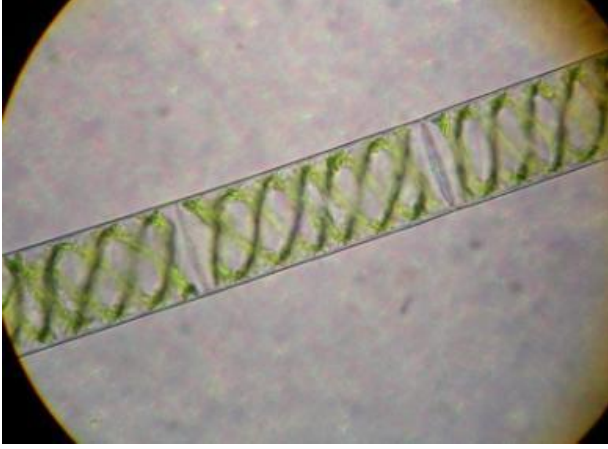
2. عديد الخلايا: Multicellular algae



*مستعمرات Colonies: مثل *Volvox*

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 البرنشيومي:

*وفيه يأخذ الطحلب الشكل شبه الورقيمثل طحلب خس البحر (*Ulva*)



6-الطحالب الماردة

*وهي الطحالب التي تكون شبيهات أعضاء النبات الراقى من ساق وجذور وأوراق مثل
طحلب سرجاسم *Sargassum*



واسعة الانتشار وتقسم تبعاً لاماكن تواجدها إلى:

- طحالب مائية *Cladophora*
- طحالب التربة *Vaucheria*
- طحالب الهواء على الجذور والأشجار والصخور
- طحالب ثلجية
- طحالب تكافلية مثل الأشن

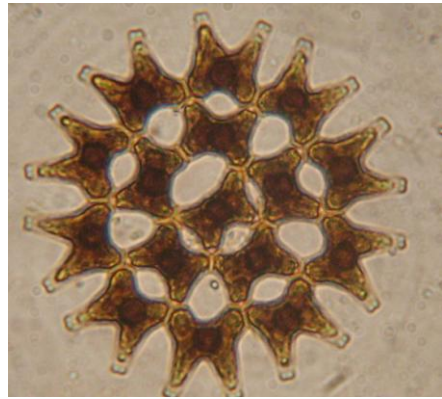
□أسس تقسيم الطحالب:

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

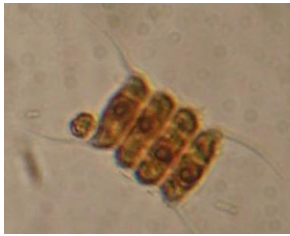
قسم الطحالب الخضراء Chlorophyta



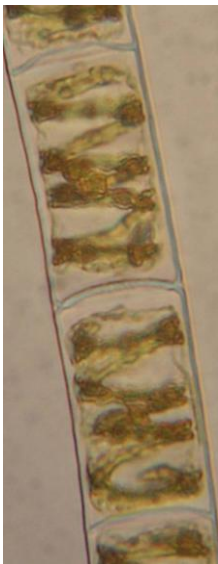
Cosmarium



Pediastrum



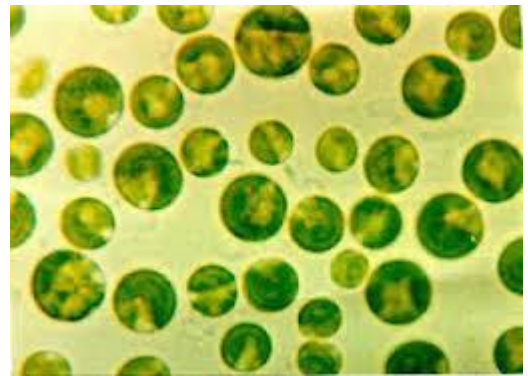
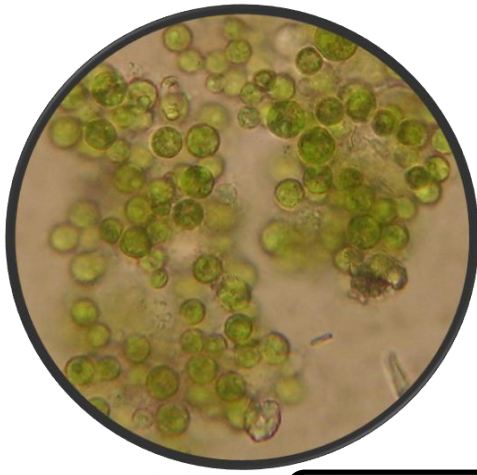
Scenedesmus



Spirogyra



Zygnema



خلايا طحلب *Chlorella vulgaris*

طحلب الكلَامِيدوموناس *Chlamydomonas*

Kingdom : Protista

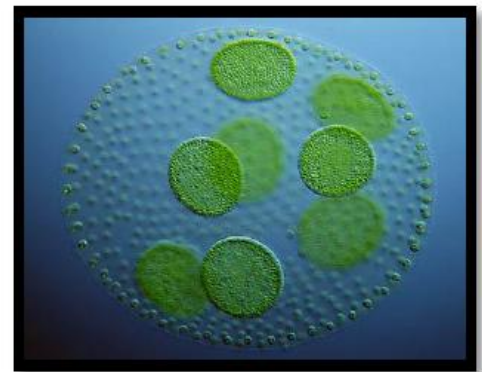
Division : Chlorophyta

Class : Chlorophyceae

Order : Volvocales

Family : Chlamydomonaceae

Genus : *Chlamydomonas* sp.



❖ مستعمرات *Volvox*: Colonies مثل



طحلب *Ulva*

Gonium طحلب الجونيم

Kingdom : Protista

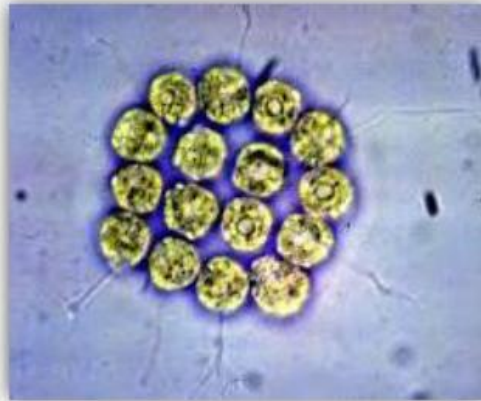
Division : Chlorophyta

Class : Chlorophyceae

Order : Volvocales

Family : Volvocaceae

Genus : *Gonium* sp.



Pandorina طحلب الباندروينا

Kingdom : Protista

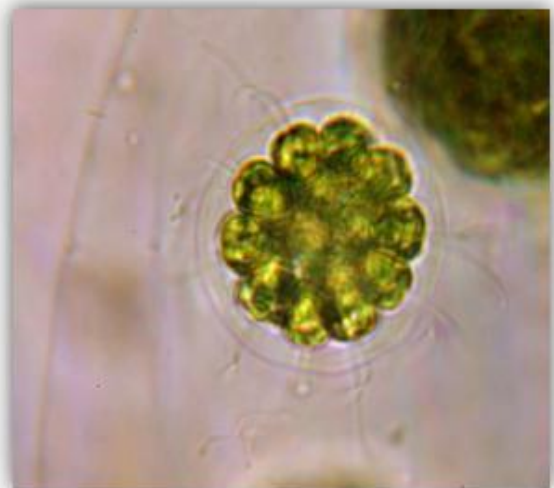
Division : Chlorophyta

Class : Chlorophyceae

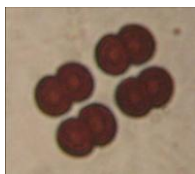
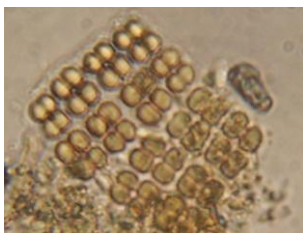
Order : Volvocales

Family : Volvocaceae

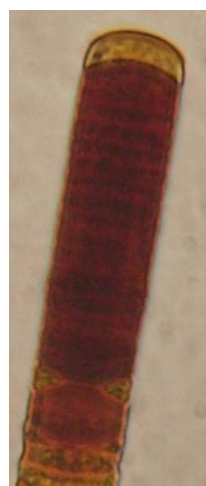
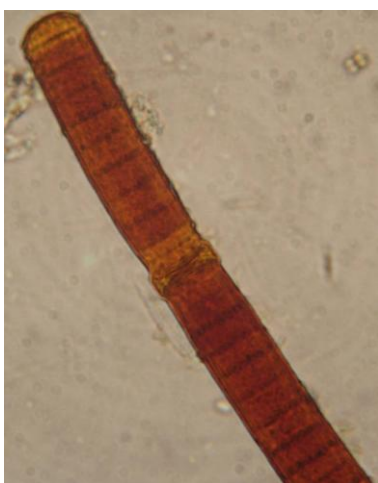
Genus : *Pandorina* sp.



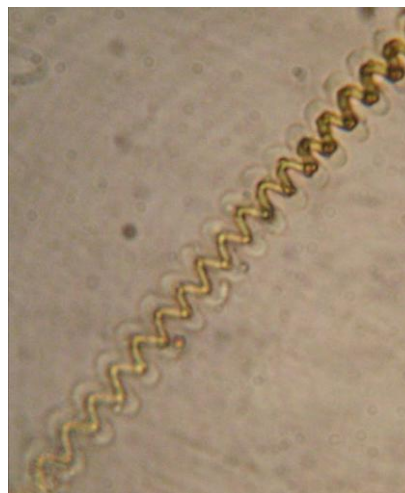
الطحالب الخضراء المزرقة Cyanophyta



Merismopedia

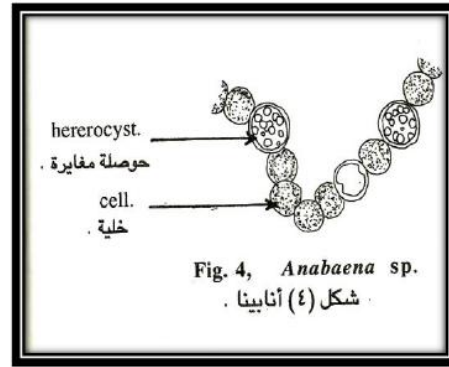
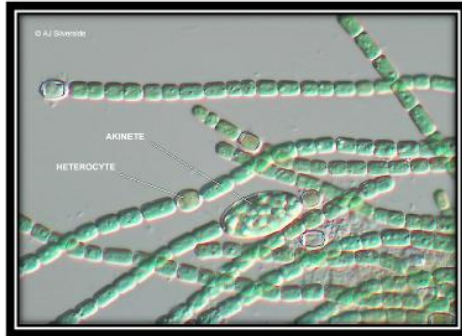


Oscillatoria



Spirulina

Genus : *Anabaena* sp.



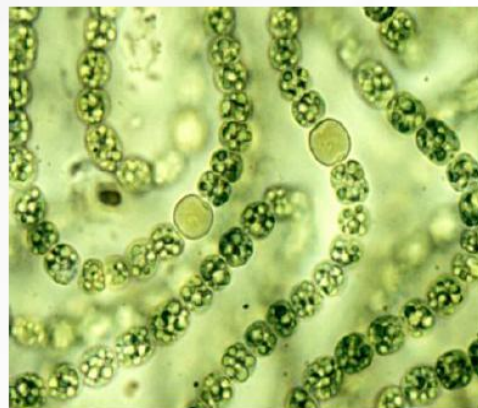
طحلب الرفيولاريا *Rivularia*

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.



Charophyta قسم الطحالب الكارية

طحلب كارا *Chara*

Kingdom : Protista

Division : Charophyta

Class : Charophyceae

Order : Charales

Family : Characeae

Genus : *Chara* sp.



Chrysophyta شعبة الطحالب الذهبية

صف المشطورات Diatomophyceae



Cyclotella



Cymatopleura



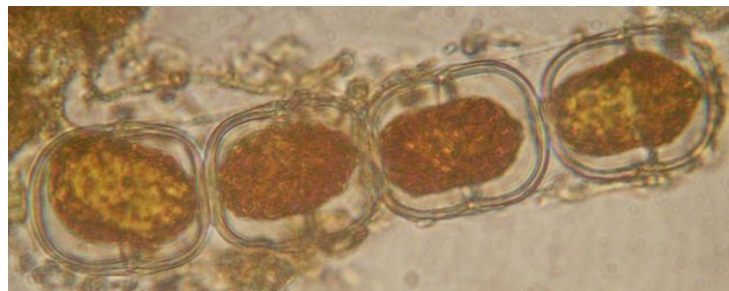
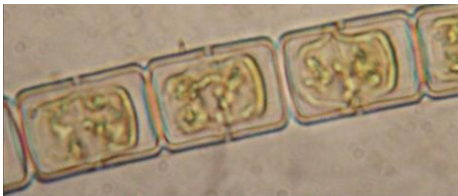
Cocconeis



Gyrosigma



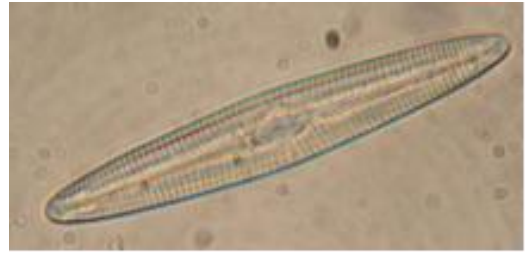
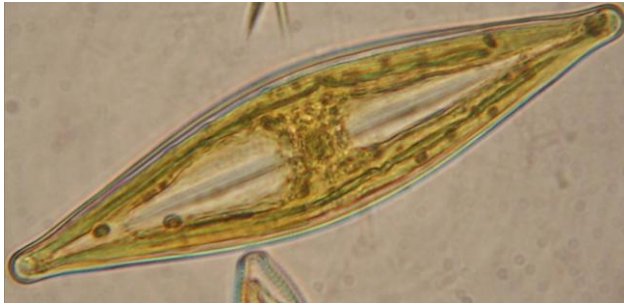
Cymbella



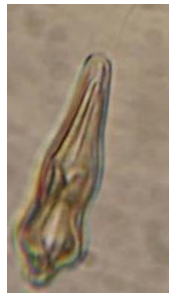
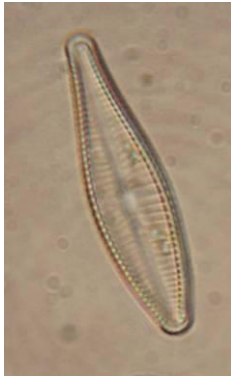
Melosira



Nitzschia



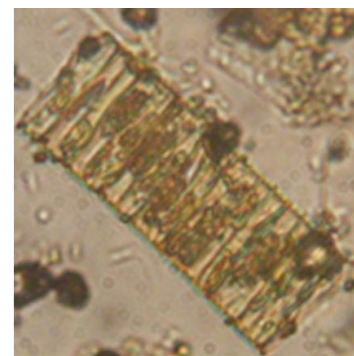
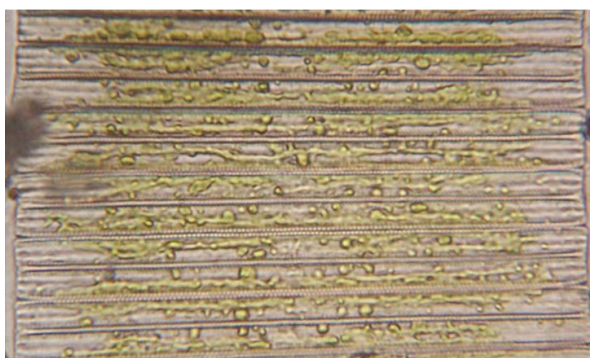
Navicula



Gomphonema



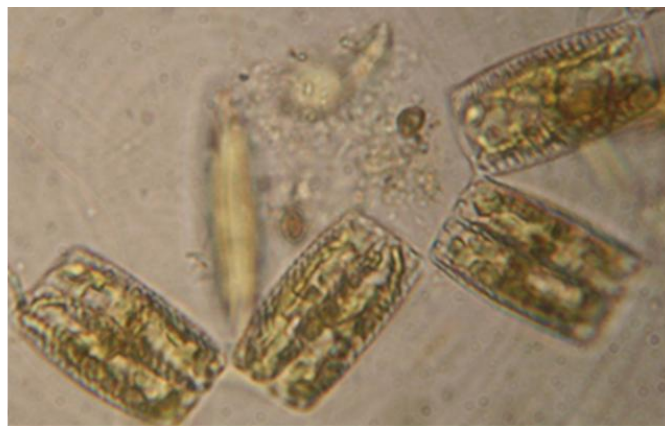
Amphora



Fragilaria



Tabellaria



Diatoma

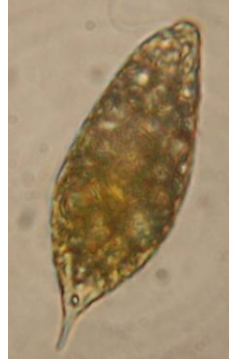


Syndra



Achnanthes

قسم الطحالب اليوجلينية Euglenophyta



Euglen

شعبة الطحالب النارية Pyrrhophyta



Dinophysis



Peridinium



Ceratium





مكتبة
A to Z