

Lab, 4

المختبر الرابع

Divition : Chlorophyta شعبة الطحالب الخضراء

الصفات العامة :

- 1- تكون أفراد هذه الشعبة حقيقية النواة Eukaryotic وتحتوي على العضيات الخلوية المختلفة .
- 2- البلاستيدات محددة ومتنوعة في الشكل فقد تكون كأسية أو كوبية Cup – Shape أو جدارية Parietal أو نجمية Stellate أو حلزونية Spiral أو شريطية Band Shape أو قرصية Discoid .
- 3- تحتوي البلاستيدات على الصبغات المتمثلة ب Chlorophyll a , b و β - Carotene و صبغات الزانثوفيلية منها Zeaxanthin و Lutein و Neoxanthin وبعض الصبغات السايكوبية مثل صبغة Siphonin وال Siphonoxanthin .
- 4- الغذاء المخزون يتكون من مركبات كاربوهيدراتية على شكل نسا والذي يشبه الغذاء المخزون في النباتات البذرية ، وقد يخزن في السايكوبلازم أو داخل المراكز النشوية Pyrenoids التي تتواجد بصورة مفردة أو متعددة داخل البلاستيدة .
- 5- الجدار الخلوي سليوزي Cellulose وقد يحوي أيضاً على البكتين Pectin إضافة الى مواد أخرى .
- 6- تتواجد الأسواط في بعض الأجناس المتحركة أو الاطوار التكاثرية المتحركة فتكون بشكل زوج أو زوجين من النوع الأملس Achronematic المتساوية في الطول .
- 7- تحوي الأجناس المتحركة على البقعة العينية Eye Spot وفجوات متقلصة Contractile Vacuoles في مقدمة الجسم .

Division : Chlorophyta

Class : Chlorophyceae

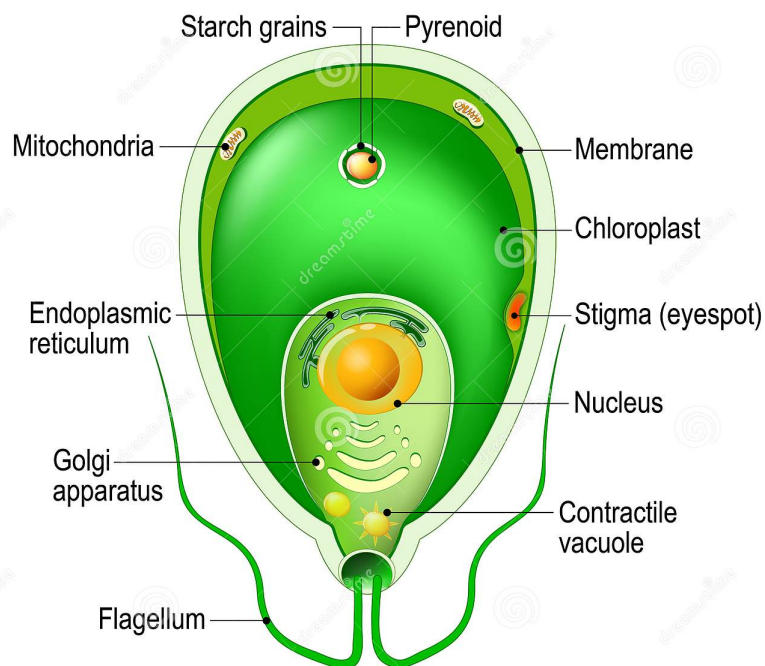
Order : Volvocales

Family : Chlamydomonaceae

1- Genus : *Chlamydomonas*

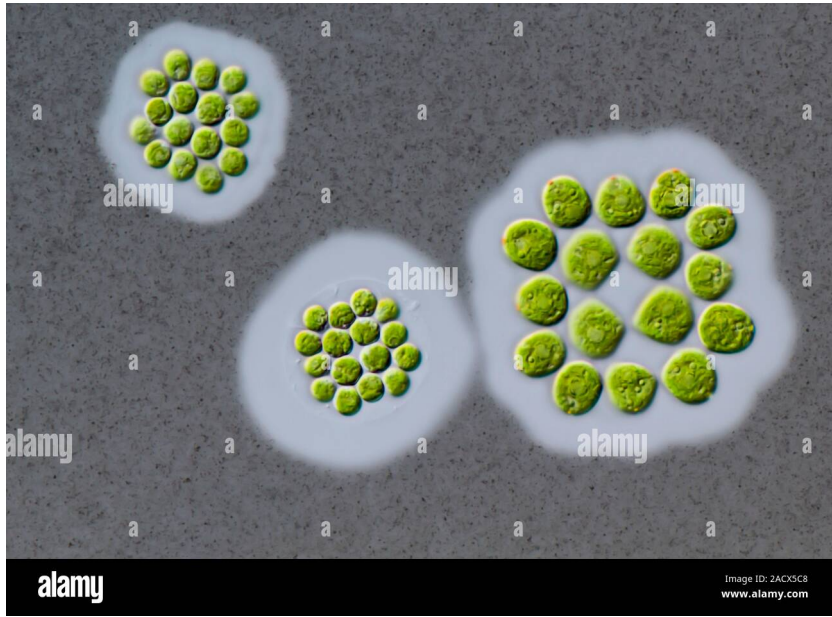


Chlamydomonas



2- Genus : *Gonium*

يتواجد في المياه العذبة بهيئة مستعمرات صفائحية محددة عددها من 4 - 16 خلية الى 32 . خلاياها تشبه الكلاميدوموناس داخل كتلة جيلاتينية مرتبطة مع بعضها بخيوط جيلاتينية ، كل خلية قادرة على الانقسام وتكوين مستعمرة جديدة شكل المستعمرة مربعة الشكل .



Gonium

3- Genus : *Volvox*

يوجد بشكل تجمعات منتظمة كروية الشكل طافية على سطح المياه العذبة ، تتألف من أعداد هائلة من الخلايا الخضرية التي تكون كأسية الشكل حاوية على زوج من الاسواط الملساء الامامية المتساوية بالطول . ذات بلاستيدة خضراء كأسية الشكل . يتكون التجمع من 500 - 5000 خلية . تحتوي خلايا بداخلها على تجمعات بنوية Daughter Colony ومن الممكن ملاحظة خلايا التكاثر اللاجنسي Conidia داكنة اللون متخصصة تنقسم وتنتج تجمعات بنوية والبيضة المخصبة Zygote تتميز بوجود جدار مثنى غامق اللون.



Volvox

Division : Chlorophyta

Class : Chlorophyceae

Order : Chlorococcales

Family : Chlorococcaceae

Genus : *Chlorella*

طحلب حادي الخلية غير متحرك كروي الشكل يحتوي على بلاستييدة كأسية أو كوبية الشكل تشغل معظم حجم الخلية تحتوي على Pyrenoid واحد أو أكثر وتظهر النواة واضحة في زاوية من الخلية . يتواجد هذا الطحلب عادةً في بيئة المياه العذبة بشكل حر أو متعايشياً Symbioses مع كائنات أخرى وحيدة الخلية مثل بعض اللافقريات المائية وبعض الكائنات البسيطة Protozoa . يعتبر هذا الطحلب من الطحالب المهمة اقتصادياً حيث يحتوي على نسبة عالية من البروتينات تصل الى 50 % كما ويحتوي على معظم الحوامض الامينية الاساسية ولذلك فهو مصدر بروتيني جيد للأحياء . يعد مهم في الدراسات الوراثة وذلك لسهولة الحصول على الجيل الثاني .



Chlorella

Division : Chlorophyta

Class : Chlorophyceae

Order : Chlorococcales

Family : Hydrodictiaceae

1- Genus : *Pediastrum*

يعيش في المياه العذبة هائم ، المستعمرة غير متحركة مسطحة محددة منتظمة
Coenobium من 2 - 32 خلية . الخلايا الخارجية حاوية على بروتات وأكثر عدداً .

الخلايا تحتوي على بلاستيدة جدارية ومركز نشوي واحد . أحادية النواة وعند النضج تكون



متعددة الانوية .

Pediatrum

2- Genus : Hydrodictyon (شبكة الماء)

يتواجد في المياه العذبة بطينة الجريان . خلاياه تترتب بشكل شبكة تطفو على سطح الماء . يصل طوله الى 30 سم ، الخلايا أسطوانية سداسية الشكل وتتصل مع بعضها عند نهاياتها ، تحوي الخلية على بلاستيدة صفائحية وذات مركز نشوي واحد في الخلايا الفتية ونواة مفردة أما في الخلايا الناضجة تتعدد الانوية والمراكز النشوية .



Hydrodictyon

Division : Chlorophyta

Class : Chlorophyceae

Order : Chlorococcales

Family : Scenedesmaceae

Genus : *Scenedesmus*

طحالب هائمة يتواجد بهيئة تجمعات منتظمة غير متحركة يتراوح عدد خلاياها من 2 – 32 وغالباً ما تكون تجمعات رباعية أو ثمانية . الخلايا هلالية الشكل أو بيضوية موازية لبعضها البعض طول الخلية أقل من عرضها . تنتهي الخلايا الطرفية ببروزات جانبية تتباين في أطوالها ،



Scenedesmus

