

المحاضرة الثانية

Vegetative Structure of Algae

❖ تركيب الجسم الخضري للطحالب :

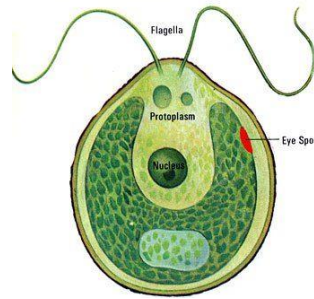
أشكال الطحالب مختلفة اختلافاً كبيراً تشمل عدة صور هي :

أولاً : وحيدة الخلية Unicellular Forms

في هذه الحالة الجسم الخضري للطحالب يتكون من خلية واحدة , ربما تكون متحركة بواسطة اسواط مثل *Chlamydomonas* أو تكون غير متحركة وبدون اسواط مثل *Chlorella* .



Chlorella



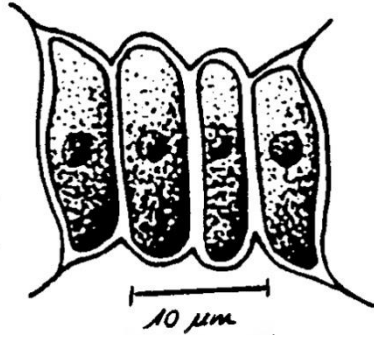
Chlamydomonas

ثانياً : متعددة الخلايا Multicellular Forms

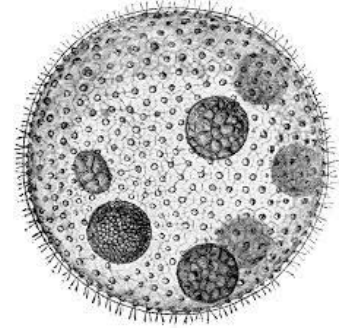
ويكون الجسم الخضري للطحلب يتكون من عدة خلايا , وبأشكال مختلفة وهي :

1- المستعمرات Colonial Forms

يتكون جسم الطحلب من عدد محدد من الخلايا مطمورة في مادة جيلاتينية (هلامية) ضامة متماسكة ويكون شكل المستعمرة محدد وثابت ومنتظم كون ان جميع الخلايا الخضري لا يحصل فيها انقسام بل هناك تحور لبعض الخلايا الخضرية في داخل التجمع هي التي تتحور الى خلية تكاثرية ولا تؤثر على شكل التجمع الاصلي وعليه تحافظ على شكلها منتظمة , قد تكون متحركة مثل *Volvox* أو غير متحركة مثل *Scenedesmus* .



Scenedesmus



Volvox

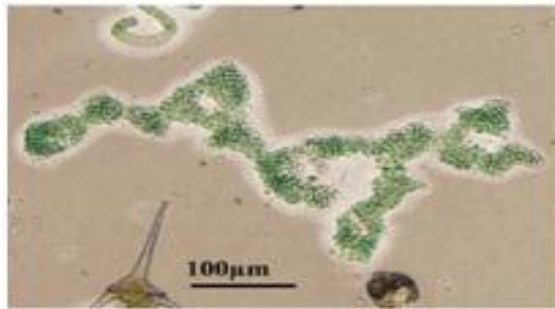
2- التجمعات Aggregations

يتكون جسم الطحلب من عدد غير محدد من الخلايا الخضرية التي لها القابلية على الانقسام الخضري البسيط اي لا توجد خلايا محددة ومخصصة للتكاثر الخضري وانما جميع الخلايا قادرة على الانقسام الخلوي , لذا يكون شكل الطحلب وحجمه ليس ثابتاً ويكون على أشكال مختلفة تشمل ما يلي :

أ- النوع البالميلي Pallmelloid Forms

الطحلب يتكون من خلايا مغمورة في كتلة غير منتظمة من المادة الهلامية مثل طحلب

. *Microcystis*

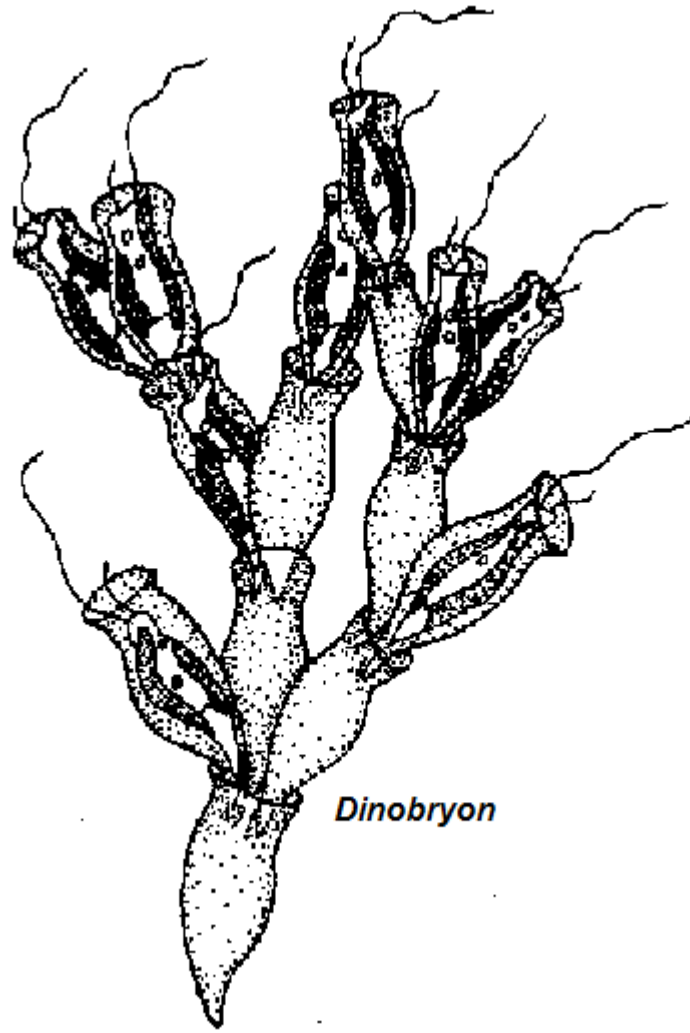


Microcystis

ب - النوع الشجيري Dendroid Forms

الجسم الخضري للطحلب يشبه الشجرة والخلايا متماسكة بمادة هلامية مثل طحلب

. *Dinobryon*



Dinobryon

ج - النوع الاميبي Ameoboid Forms

يتكون الطحلب من عدد من الخلايا الاميبية الشكل وتكون مترابطة ببعضها بمادة هلامية .

3- أشكال خيطية Filamentous Forms

تتنظم خلايا الطحلب على شكل خيوط نتيجة لأنقسام الخلايا في مستوى واحد وتكون على نوعين :

أ- خيوط بسيطة Simple Filaments

جسم الطحلب يتكون من خلايا مرتبة على شكل خيط غير متفرع مثل *Ulothrix*

Ulothrix

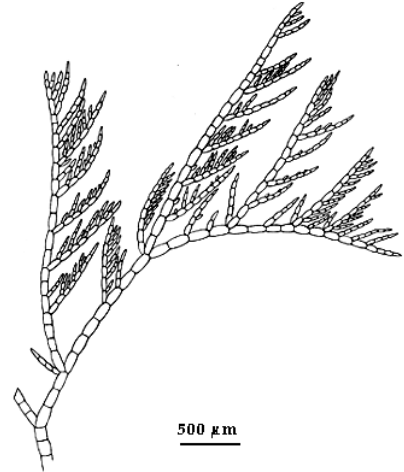


ب- خيوط متفرعة Branched Filaments

جسم الطحلب يتكون من عدد من الخلايا على شكل خيط متفرع والتفرع ربما يكون حقيقي **True Branched** نتيجة لانقسام الخلايا الخضرية عدة انقسامات حقيقية مكونة الفروع الجديدة مثل طحلب **Chladophora** وربما يكون التفرع كاذب **False Branch** فإنه لا ينتج عن انقسام الخلايا الخضرية الام , بل يحصل نتيجة انبعاث الخيط الطحلي لأحد الاتجاهات بسبب تعرضه الى التيارات المائية القوية او اصطدامه بجسم صلب او موت احد الخلايا الخضرية أو أكثر يجعل من انبعاث الخيط مسألة سهلة أو بسيطة مثل طحلب **Scytonema** .



Scytonema

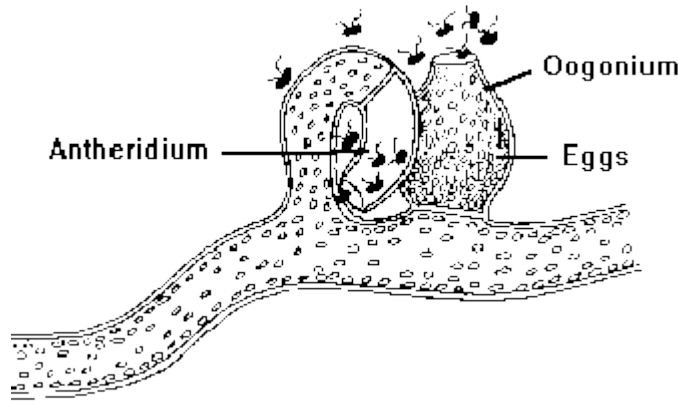


Chladophora

وفي بعض الطحالب المتفرعة جسم الطحلب يتكون من مجموعة من الخيوط , خيوط منبطحة ويطلق عليها بالنظام المنبطح وخيوط تنمو قائمة تدعى بالنظام القائم .

4- أشكال أنبوبية Siphonous Forms

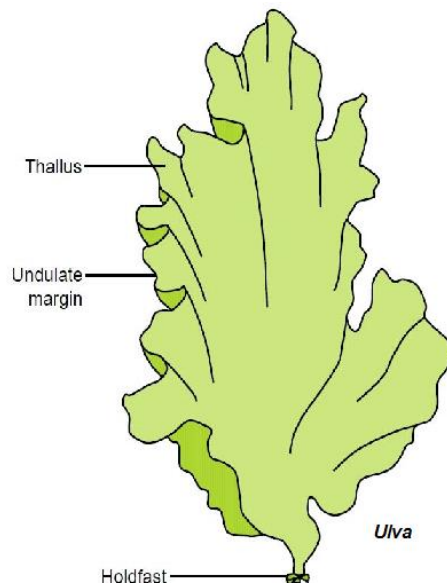
يكون الخيط أو الثالوس على هيئة أنبوب تنعدم فيه الحواجز الخلوية ويحتوي على عدة أنوية مثل طحلب *Vaucheria* , هذه الظاهرة تسمى بظاهرة المدمج الخلوي Coenocytic



Vaucheria

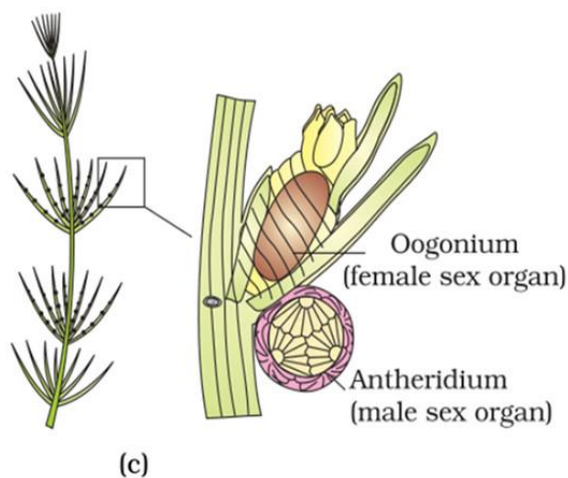
5- أشكال برنكيمية Paranchymatous Forms

الجسم الخضري للطحلب يكون على شكل صفيحة تشبه النسيج البرنكيمي ناتجة من انقسام الخلايا بأكثر من مستوى واحد مثل طحلب *Ulva* .



6- أشكال ثالوسية قائمة Erect Thallus

يتميز جسم الطحلب الى محور قائم يشبه الساق وله تفرعات تشبه الاوراق ويثبت بالوسط الذي يعيش فيه عن طريق خلايا أو تراكيب شعرية تشبه الجذور مثل طحلب *Chara* .



Chara

