اشكال التركيب الخضري والنمو في الطحالب The vegetative structure of algae :-

تختلف الطحالب في أشكالها وأحجامها اذ تتواجد بعدة اشكال وهي كما ياتي :-

اولاً :- احادية الخلية unicellular algae

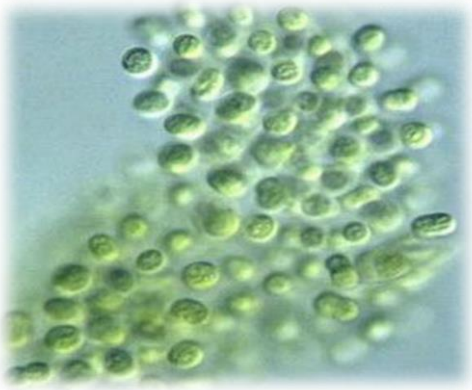
خلايا انفرادية اما احادية الخلية متحركة اي تمتلك اسواط كما في طحلب اليوغلينا واحادية الخلية غير متحركة اي لاتمتلك اسواط في طحلب الكلوريلا .

ثانياً :- بشكل مستعمرات Colonial algae

وهي عبارة عن تجمع لعدد من الخلايا المفردة وتوجد على نوعين

1- تجمعات Aggregations : هي تجمع لعدد كبير من الخلايا المفردة لها القدرة على الانقسام بما فيها الخلايا المحيطة بالتجمع وشكلها وحجمها غير ثابتين وهي بانواع :

A. الشكل البالميلي : تكون الخلايا الخضرية للطحلب مطمورة في كتلة غير منتظمة من المادة الهلامية.



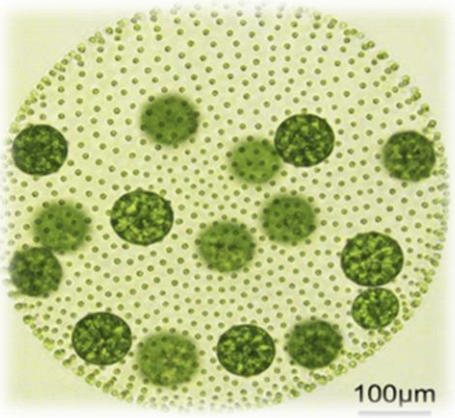
Microcystis

B. **الشكل الشجيري** : الخلايا متجمعة بشكل يشبه الشجرة تحيطها من الخارج المادة الهلامية.

Denobryon

C. **الشكل الاميبي:** تتجمع الخلايا الخضرية للطحلب بشكل تجمعات غير منتظمة تشبه الاميبا .

2- **السينوبيوم Ceonobium** :هي تجمع لعدد ثابت وشكل ثابت من الخلايا الطحلبية لكن الخلايا الخضرية المحيطة ببقية الخلايا في المستعمرة فقط هي التي لاتنقسم لذلك تحافظ المستعمرة على شكلها والسينوبيوم اما متحركة كما في الطحلب الاخضر *Volvox* او غير متحركة كما في الطحلب الاخضر *Sendesmus* .



Volvox

Scendesmus

ثالثاً :- الاشكال الخيطية :

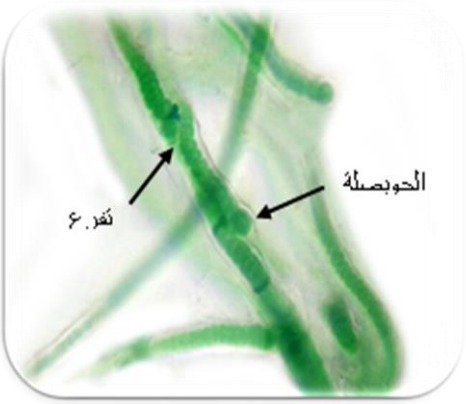
تتكون الخيوط نتيجة لانقسام الخلايا بمستوى واحد او اكثر لمحورها، والخلايا في الخيط مرتبطة مع بعضها بواسطة روابط بلازمية والخيوط نوعين :

1- خيوط بسيطة :- وهي تنشأ من انقسام الخلايا بمستوى واحد مثل طحلب اوسيلاتوريا وسبايروجيرا.

2- خيوط متفرعة : - تنشأ من انقسام خلايا الخيط باكثر من مستوى وقد يحاط كل خيط بغمد جلاتيني وهذا تفرع حقيقي كما في السيانوبكتيريا جنس *Fischerella* ، وقد يكون التفرع كاذب نتيجة ظروف خارجية ينكسر الخيط داخل الغمد الجلاتيني كما في *Tolypothrix* ويحاط الخيطان بغمد واحد .

.

Ficherella



Tolypothrix

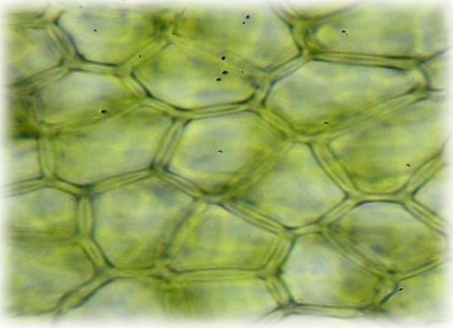
رابعاً :-الاشكال السيفونية (الانبوبية) :-

يكون الطحلب بهيئة خيط تنعدم فيه الحواجز العرضية او الخلوية بين الخلايا ويحتوي على عدد كبير من الانوية كما مبين ادناه في الطحلب الاخضر الفاوشيريا.

رابعا :- الاشكال البرنكيمية : تكون هذه الطحالب كبيرة بالحجم يمكن ملاحظتها عيانيا ً وتقسم الى :

أ– **اشكال برنكيمية حقيقية** : ويتكون هذا النوع نتيجة انقسام خلايا الخيط الاولي في عدة مستويات وفي كافة الاتجاهات كما في الطحلب الاخضر البحري *اولفا* والكثير من الطحالب البنية .

***Ulva* (خس البحر)**



***Ulva* تحت المجهر**

ب - **اشكال برنكيمية كاذبة** : ويتكون هذا النوع نتيجة لتشابك عدد من الخيوط المتفرعة و التي تتجمع لتكوين ثالوس وترتبط هذه الخيوط مع بعضها بواسطة مادة جيلاتينية ويمكن ملاحظة ذلك في الطحالب الحمر كما في الطحلب الاحمر *Dumontia* .

Dumontia

سادساً : اشكال ثالوسية:- يتميز جسم الطحلب الى محور قائم يشبه الساق و له مايشبه الاوراق تلتف حول العقد الموجودة في المحور القائم وتمتد من قاعدة المحور تراكيب شعرية دقيقة هي اشباه الجذور تثبت جسم الطحلب على الوسط كما في الطحالب الكارية البنية *Chara* و *Nitella* .

Chara

النمو في الطحالب Growth in algae :-

1- **النمو العام او المنتشر**
يحدث في الطحالب المتعددة الخلايا حيث تنقسم جميع الخلايا في جسم الطحلب فيكبر ويزداد بالحجم كما في طحلب اولفا .

2- **النمو الخيطي**
ينمو الخيط من خلال انقسام عدد من الخلايا المكونة لذلك الخيط ويلاحظ في بعض اجناس الطحالب البنية مثل طحلب إكتوكاربس .

3- **النمو المحدود**
وهو الاكثر انتشاراً في الطحالب حيث ان خلايا النمو تقع في مواقع محددة من جسم الطحلب .