



جامعة الأنبار  
كلية التربية للبنات  
قسم علوم الحياة

# الطحالب العملي

## Algae

### ( Practical )

الاستاذ المساعد الدكتور

عبدالناصر عبدالله مهدي

المدرس المساعد

رنا سالم فرحان

2023- 2024

## Lec. 1

## المحاضرة الاولى

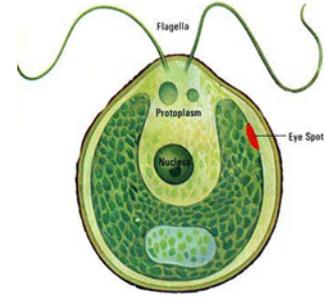
### أشكال الطحالب :

أولاً : طحالب وحيدة الخلية **Unicellular – Form**

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



*Chlorella*



*Chlamydomonas*

ثانياً : **Multicellular Forms** متعددة الخلايا

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

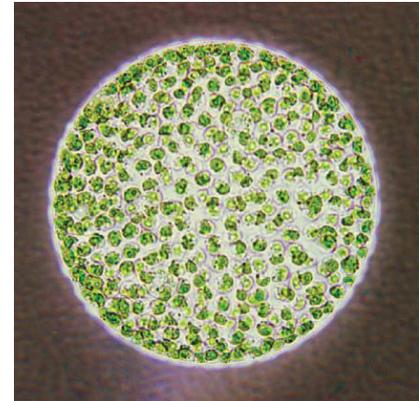
1- **Colonical Forms** المستعمرات

يتكون جسم الطحلب من عدد محدد من الخلايا مضمرة 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

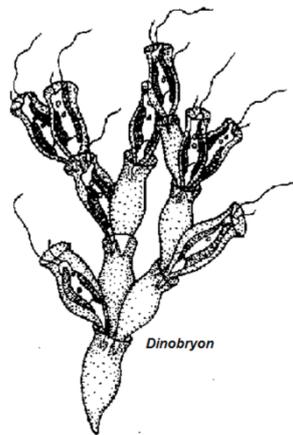
### . *Microcystis*



### ب - النوع الشجيري Dendroid Forms

الجسم الخضري للطحلب يشبه الشجرة والخلايا متماسكة بمادة هلامية مثل طحلب

### . *Dinobryon*



### ج - النوع الاميبى Ameoboid Forms

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

#### 1- أشكال خيطية Filamentous Forms

تنظم 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*



##### ب- خيوط متفرعة Branched Filaments

جسم الطحلب يتكون من عدد من الخلايا على شكل خيط متفرع والتفرع ربما يكون حقيقي **True Branched** نتيجة لأنقسام 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*

طحلب خيطي متفرع تفرع كاذب

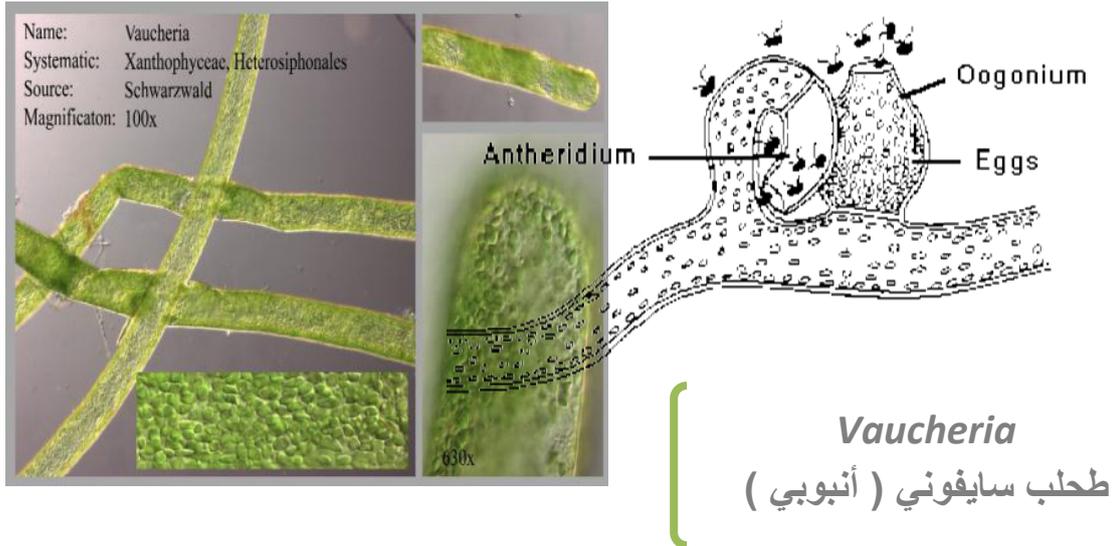


*Cladophora*

طحلب خيطي متفرع تفرع حقيقي

#### 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*



### 5- أشكال برنكيمة Paranchymatous Forms

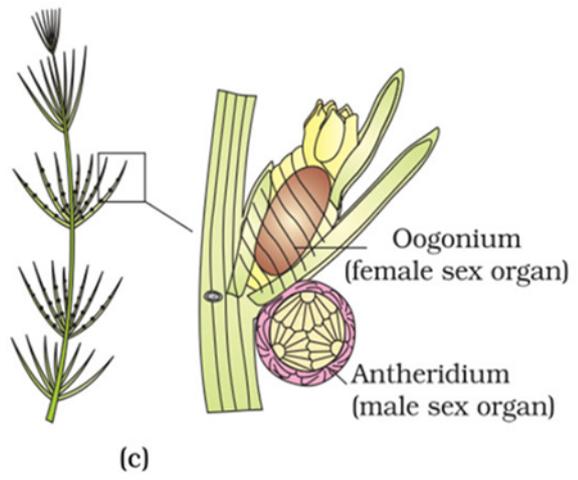
الجسم الخضري للطحلب يكون على شكل صفيحة تشبه النسيج البرنكيمة ناتجة من انقسام الخلايا بأكثر من مستوى واحد مثل طحلب *Ulva* .



**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**

(c)