

# تتمة الطحالب الحمراء والطحالب البنية

إعداد: أ. الجوهرة الشبيب



**kingdom: Protista**

**Division: Rhodophyta**

**Class: Rhodophyceae**

**Sub class: Florideae**

**Order: Ceramiales**

**Fam.: Rhodomelaceae**

**Ex. : polysphonia Sp.**

الطحالب الحمراء



طحلب بحري أحمر اللون تعيش بعض أفرادها فوق النباتات والبعض الآخر يعيش متطفلاً يتميز إلى جزأين جزء قائم وجزء زاحف.  
الجزء القائم متفرع ونهايات الأفرع مدببة وسمك الفرع أكثر من صف من الخلايا **التكاثر** بثلاث طرق خضري ولاجنسي بتكوين الجراثيم وجنسي بطريقة التكاثر البيضي وتوجد ظاهرة تبادل الأجيال.





Sub class: **Florideae**

Order: **Ceramiales**

Fam.: **Rhodomelaceae**

Ex. : **Laurencia Sp.**



Ex. : Laurencia Sp.



# الطحالب البنية

**Division: Phaeophyta**

**Class: Phaeophyceae**

**Order: Ectocarpales**

**fam. : Ectocarpaceae**

**Ex. : Ectocarpus sp.**

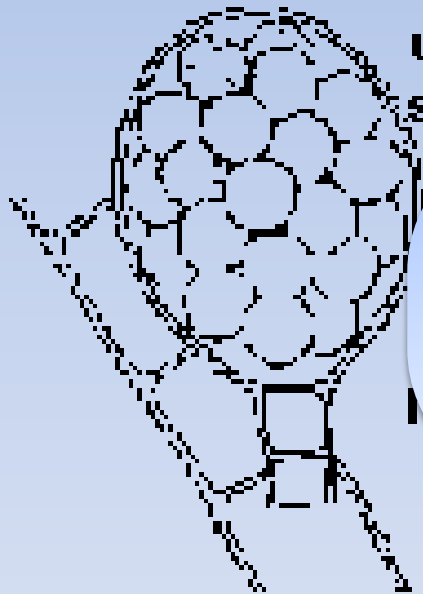




طحلب خيطي بحري متفرع بني اللون يتكون الخيط من جزء زاحف وآخر قائم وهو صف واحد من الخلايا وله أفرع جانبية ، يتصل الجزء الزاحف بالبيئة بواسطة أشباه الجذور خلايا الخيط صغيرة اسطوانية مستطيلة وكل واحدة تحتوي نواة وبلاستيدة خضراء شريطية



يحمل الطحلب الجرثومي الحواظ الجنسية البسيطة والمركبة للقيام بالتكاثر اللاجنسي والجنسي الذي يكون بالامشاج وتوجد ظاهرة تبادل الأجيال.



unilocular  
sporangium

كيس جرثومي  
وحيد الغرفة  
(بسيط)

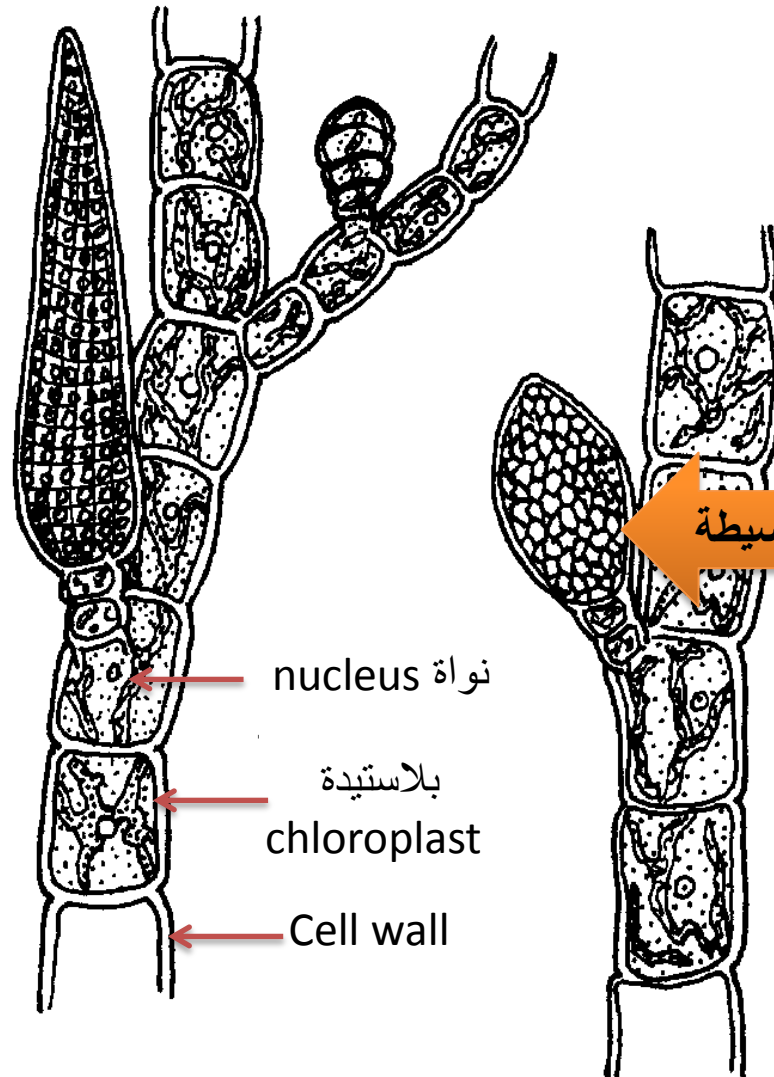


plurilocular  
sporangium

كيس جرثومي  
عديد الغرف  
(مركب)



حافطة جنسية مركبة



حافطة جنسية بسيطة

nucleus نواة

بلاستيدة

chloroplast

Cell wall

**Division: Phaeophyta**

**Class: Phaeophyceae**

**Order: Dictyotales**

**Fam.: Dictyotaceae**

**Ex. : Padina sp.**

© Dr.M.BALUSWAMI MCC CHENNAI



**PADINA**

طحلب بحري بني اللون سمك الثالوس أكثر من طبقتين من الخلايا يثبت نفسه في البيئة بواسطة ماسك قوي.

يتميز بوجود الحواف ذات التنيات المتموجة ، الطحلب يشبه المروحة ينمو بواسطة الصف الطرفي من الخلايا القمية في الحافة والثالوس المستدير يمكن أن ينشق مع الوقت ويعطي فصوص مستديرة أو ملعقية الشكل. أغلب الطحالب مغطاة بمادة كلسية على سطحها السفلي.





**Division: Phaeophyta**

**Class: Phaeophyceae**

**Order: Dictyotales**

**Fam.: Dictyotaceae**

**Ex. :Dictyota *sp.***





Ex. : Dictyota *sp.*



**Division: Phaeophyta**

**Class: Phaeophyceae**

**Order: Laminariales**

**Family: laminariaceae**

**Ex. : Laminaria Sp.**





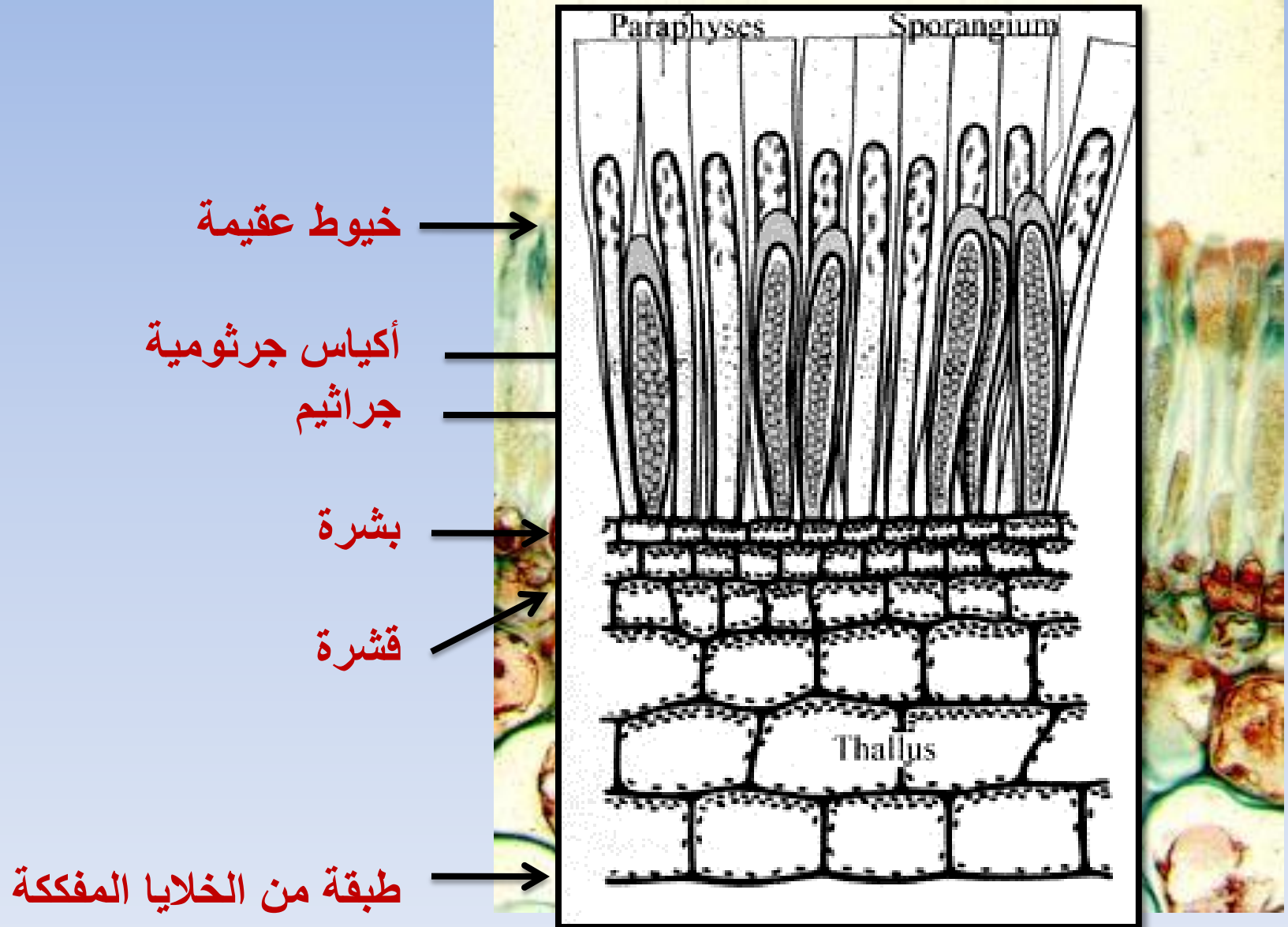
من الطحالب البحرية الكبيرة  
يتكون الثالوس من جزء أملس اسطواني  
ولا توجد به ثنيات أو ثقوب أو أضلاع  
يثبت الطحلب نفسه في البيئة بواسطة  
ماسك قرصي الشكل على شكل أشباه جذور

Lamina  
نصل ورقي

Stipp سويقة

Rhizoids

أشباه جذور





**Division: Phaeophyta**

**Class: Phaeophyceae**

**Order: Fucales**

**fam. : Fucaceae**

**Ex. : Fucus sp.**



ヒバマタ

من الطحالب البنية البحرية ويتكون الثالوس من ٣ أجزاء رئيسية :

١- الماسك أو القدم الذي يثبت الطحلب في البيئة

٢- عنق قصير

٣- نصل متفرع ثنائي الشعب

توجد حويصلات هوائية على جانبي العرق الوسطي التي تساعد على طفو الطحلب عندما يكون مغموراً

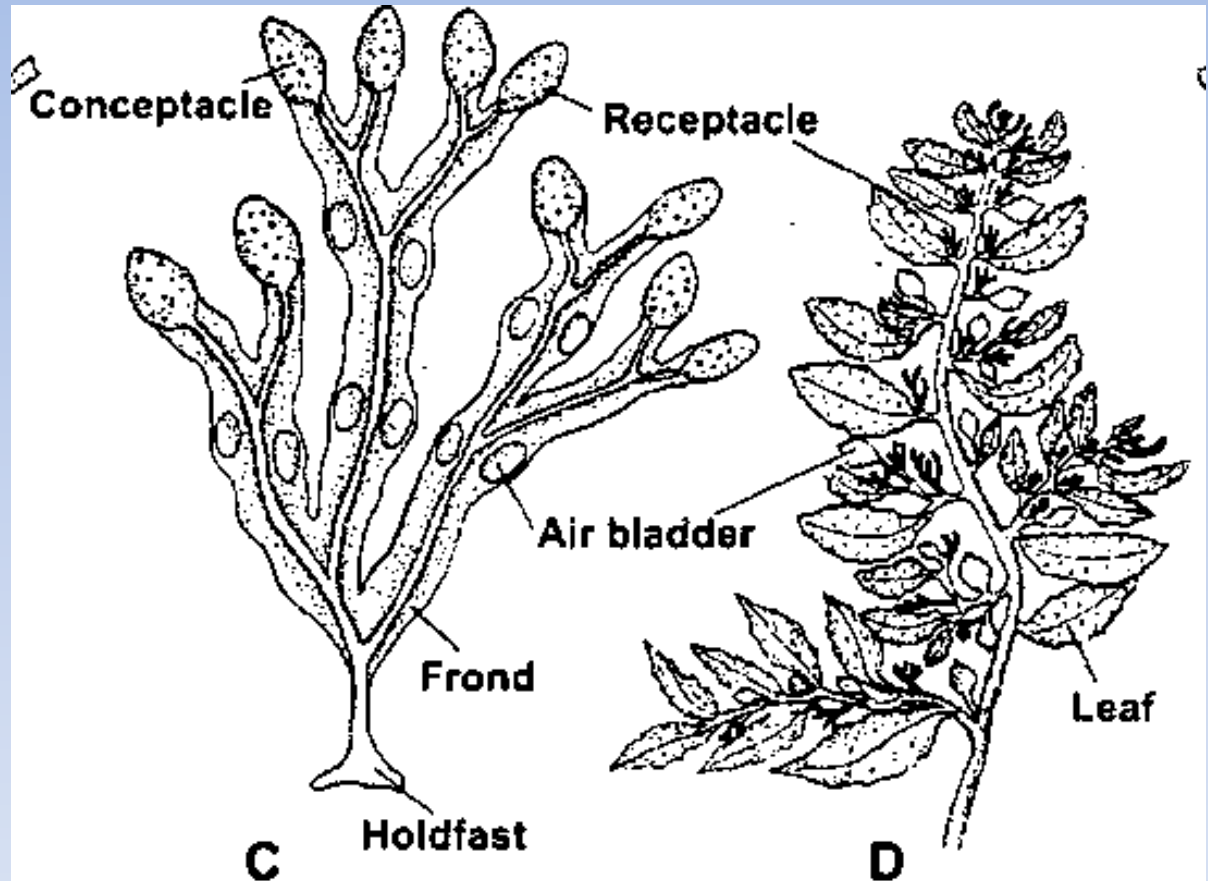


*Fucus vesiculosus*: fruiting branch, natural size.



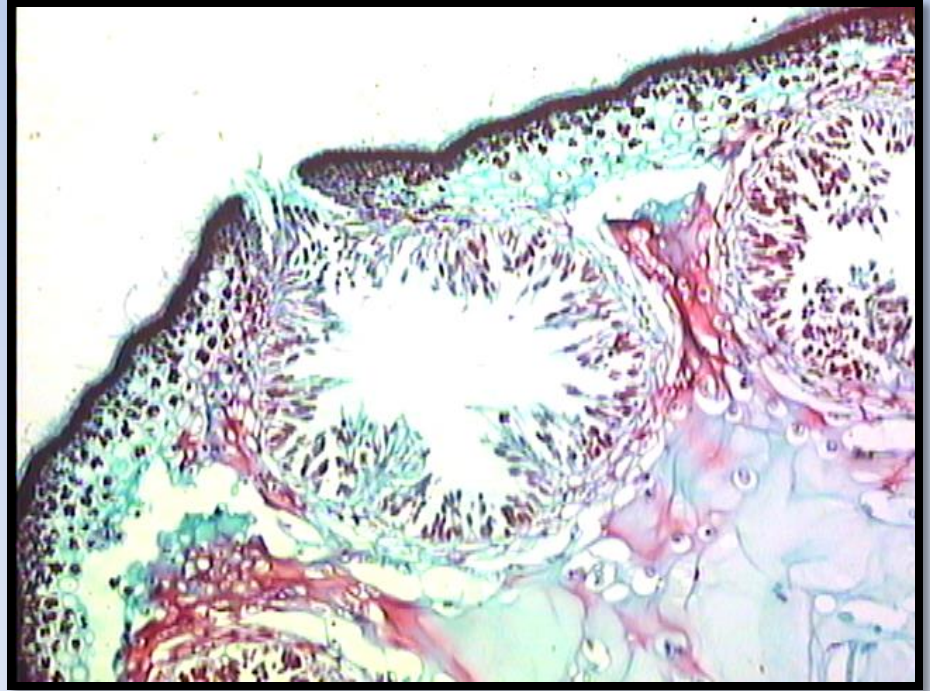


*Fucus vesiculosus*: fruiting branch, natural size.





بعض أفرع النصل لها نهايات منتفخة عليها نقط داكنة عبارة عن تجاويف صغيرة  
مستديرة تسمى الحوافظ الجرثومية ومنها المذكرة والمؤنثة  
التكاثر الجنسي من النوع البيضي **يتميز بعدم وجود ظاهرة تبادل الأجيال**





**Division: Phaeophyta**

**Class: Phaeophyceae**

**Order: Fucales**

**fam. : Sargassaceae**

**Ex. : Sargassum sp.**



طحلب بحري كبير بني اللون قد يصل ارتفاعه أكثر من متر يعيش في المياه المفتوحة والثالوس قائم ومثبت بواسطة ماسك صلب قوي يليه عنق قصير ثم محور رئيسي يحمل أفرع قصيرة متبادلة على الجانبين تشبه الأوراق ولها عرق وسطي وفي إبطها توجد الحويصلات الهوائية التي تساعد على طفو النبات

وتحمل أشباه الأوراق الحوافظ  
على هيئة نقط داكنة على سطحها  
والأفرع الجانبية موجودة في تعاقب  
قمي والتكاثر الجنسي بيضي  
ولا توجد ظاهرة تبادل الأجيال



**kingdom: Protista**

**Division: Phaeophyta**

**Class: Phaeophyceae**

**Sub class: Cyclospora**

**Order: Fucales**

**fam. : Sargassaceae**

**Ex. : Cystoseria sp.**





طحلب بحري يعيش في مناطق المد والجزر  
له ماسك قرصي وساق قصيرة وأشباه جذور بالإضافة إلى الحويصلات الموجودة في  
صفوف في الجزء العلوي الخصب من الثالوس حيث توجد تفرعات شجرية كثيفة ودقيقة  
متبادلة

هذا الجزء الخصب يظهر نهاية الربيع حتى الخريف  
ثم يسقط أما الجزء السفلي فهو موجود طوال العام  
وله نفس تركيب الخلية في الطحالب البنية  
وكذلك الأصباغ.

