

قسم الطحالب متباينة الاسواط Division: Heterokontophyta

المميزات العامة لهذا القسم هي :

- 1- طحالب وحيدة الخلية أو بشكل مستعمرات كما توجد بشكل خيوط طحلبية فضلا عن الشكل السيفوني .
- 2- تمتلك اغلب أنواعها زوجا من الاسواط غير المتساوية في الطول احدهما مهدب طويل يتجه الى الامام والآخر خلفي قصير املس يعمل على دفع الطحلب إلى الأمام في أثناء السباحة ، و إن بعض أنواعها تمتلك سوطا واحدا وبعضها فاقدة الاسواط .
- 3- البلاستيدات الخضراء تأخذ أشكالا مختلفة منها المحيطية والصفائحية وتتواجد صبغات التركيب الضوئي متمثلة بالكلوروفيلات a و c1 و c2 و c3 كما توجد الكاروتينات متمثلة ب-Carotein- β والنثوفيلات مثل Fucoxanthin و Vaucherixanthin .
- 4- المواد الغذائية المخزونة من نوع Chrysolaminarine بشكل حبيبات في الساييتوبلازم .
- 5- جدار الجسم محاط بمادة السيلكا و في الأنواع الطحلبية التابعة إلى صنف Basillariophyceae .
- 6- تتكاثر خضرىا بالانشطار البسيط وتكون تراكيب تسمى Propaglus في الأنواع التابعة إلى صنف الطحالب البنية Phaeophyceae وتتكاثر لاجنسيا عن طريق تكوين السبورات وجنسيا عن طريق عدة دورات حياة منها Haplont و Diplont و Diplohaplont .
- 7- تتواجد في البيئات المختلفة المائية بانواعها العذبة والمالحة والمويحلة كما توجد في بيئة اليابسة وقسم منها بشكل هائمات وبعضها ملتصق بأوساط مختلفة .

يضم هذا القسم اثنا عشر صنفا هي :

1- Class : Xanthopyceae

7 - Class : Raphidophyceae

2- Class : Chrysophyceae

8 -Class : Dictyochophyceae

3- Class : Bacillariophyceae

9- Class : Pelagophyceae

4- Class : Phaeophyceae

10- Class : Bolidophyceae

5- Class : Synurophyceae

11- Class : Phaeothamniophyceae

6- Class : Pinguiphyceae

12- Class : Eustigmatophyceae

قسم الطحالب متباينة الاسواط Division : Heterokontophyta

Class : Xanthophyceae

صنف الطحالب الصفير

الصفات العامة لهذه الطحالب:

1. خلاياها حاوية على أسواط غير متساوية في الطول، السوط الأطول من النوع الريشي بينما السوط الأقصر أملس.
2. كمية الكاروتينات و الزانثوفيلات أكثر من الكلوروفيلات في خلاياها.
3. تقطن هذه الطحالب في بيئة المياه العذبة و المالحة.
4. الغذاء المخزون بشكل زيوت من نوع Leucosin.
- 5-تحتوي أفراد هذا الصنف على طحالب شكلها الخضري سيفوني.

يضم هذا الصنف أربع رتب هي :

1-Order : Vucheriales

3-Order : Tribonematales

2-Order : Otrydiales

4-Order : Mischococcales

Order: Vucheriales

من الصفات العامة لهذه الرتبة ماياتي:

- 1-تضم جنسا واحدا فقط هو جنس *Vaucheria* ذات شكل سيفوني .
 - 2-تتحرك بواسطة زوج من الاسواط احدهما الى الامام والآخر الى الخلف .
 - 3-صبغات التركيب الضوئي تتمثل بكلورفيل a و e كما توجد الكاروتينات والزانثوفيلات .
- تتكاثر خضريا ولا جنسيا كما تتكاثر جنسيا ومن النوع البيضي Oogamy .

Division: Heterokontophta

Class: Xanthophyceae

Order: Vaucheriales

Family: Vaucheriaceae

Genus: *Vaucheria*

Species : *Vaucheria sessilis*



Vaucheria sessilis

طحلب متعدد الخلايا، شكله أنبوبي سايفوني متعدد الأنوية و البلاستيديات تكون بشكل قرصي أو كروي كثيرة العدد صغيرة الحجم، الجسم غير مقسم بحواجز و قد تتكون الحواجز العرضية نتيجة حدوث جرح أو خدش للخيوط الطحلبية . الأعضاء التكاثرية الجنسية فيها جالسة مباشرة على الخيوط الطحلبية و العضو الأنثوي Oogonium بشكل قبة، أما العضو الذكري Anthridium يكون بشكل مقوس أو معقوف باتجاه العضو الأنثوي و هو أيضاً جالس.

Division: Heterokontophta

Class: Xanthophyceae

Order: Vaucheriales

Family: Vaucheriaceae

Genus: *Vaucheria*

Species : *Vaucheria geminata*



Vaucheria geminata

طحلب متعدد الخلايا، شكله أنبوبي سايفوني متعدد الأنوية و البلاستيديات تكون بشكل قرصي أو كروي كثيرة العدد صغيرة الحجم، الجسم غير مقسم بحواجز و قد تتكون الحواجز العرضية نتيجة حدوث جرح أو خدش للخيوط الطحلبية . الأعضاء التكاثرية الجنسية محمولة على تركيب حويصلي تكون بداخله Oogonia والى الخارج منه أو في نهايته تقع الانثريديا وهي أيضا تكون بشكل مقوس أو معقوف باتجاه العضو الأنثوي وذلك لإتمام عملية الإخصاب .

قسم الطحالب متباينة الاسواط Division : Heterokontophyta

Class : Chrysophyceae

صنف الطحالب الذهبية

من مميزات هذا الصنف ماياتي :

- 1- طحالب أحادية الخلية متحركة او بشكل تجمعات غير منتظمة اميبية او شجرية او بالميليه والقليل منها تكون بشكل تجمعات منتظمة أو بشكل خيوط .
- 2- الطحالب المتحركة تمتلك سوطا واحدا أو سوطين متساويين في الطول والغالبية العظمى منها تمتلك زوجا من الاسواط غير المتساوية بالطول احدهما قصير املس والاخير ريشي طويل .
- 3- غالبا ما تكون الخلايا الطحلبية محاطة بغلاف مشبع بالمواد السيليكالية بشكل حراشف Scales او دروع Lorica .
- 4- صبغات التركيب الضوئي تتمثل بـكلورفيل a و c و β -carotein و صبغات الزانثوفيلات التي تتمثل بـ Fucoxanthin و Diatoxanthin و Diadionxanthin و يعود اللون البني الذهبي إلى سيادة صبغة β -carotein .
- 5- المواد الغذائية المخزونة تتمثل بالزيوت من نوع Leucosin و Chrysolaminnine .
- 6- طحالب ذاتية التغذية Autorophic وبعضها متباينة التغذية Heterotrophic .
- 7- التكاثر الخضري يتم عن طريق الانشطار البسيط أما التكاثر اللاجنسي يتمثل بتكوين سبورات التوازن Statospores .
- 8- طحالب اغلبها هائمات نباتية وتتواجد في بيئة المياه العذبة والمالحة وتفضل المياه الباردة وقسم منها يعيش ملتصقا بالصخور أو ببعض القشريات أو الأجسام الخشبية .

يضم هذا الصنف ثلاث رتب هي :

3-Order : Parmales 2-Order : Chrysomeridales 1-Order : Chromulinales

Order : Chromulinales

الصفات العامة لهذه الرتبة

- 1- طحالب غالبيتها العظمى وحيدة الخلية و قسم منها بشكل تجمعات غير منتظمة شجرية الشكل كما في طحلب *Dinobryon* و جسم الطحلب محاط بدروع أو قشور كلسية .
- 2- طحالب متحركة بواسطة سوطين احدهما طويل مهدب و الاخر قصير املس .
- 3- تتكاثر عن طريق الانشطار البسيط والتكاثر اللاجنسي عن طريق تكوين سبورات التوازن Statospores
- 4- طحالب تتواجد غالبا في البيئات ذات المياه الراكدة .

Division : Heterokontophyta

Class : Chrysophyceae

Order : Chromulinales

Family : Chromulinaceae

Geuns : *Dinobryon*



Dinobryon

طحلب وحيد الخلية ويمكن ان يكون بشكل تجمعات شجيرية غير منتظمة. خلايا الطحلب محاطة بدروع سليكية ذات قمم مفتوحة وتتصل الخلية بقاعدة الدرع بواسطة ذراع سايتوبلازمي. تتحرك الخلية الطحلبية بواسطة زوج من الاسواط الغير متساوية في الطول . تحتوي الخلية الطحلبية على زوج من البلاستيدات الصفائحية فضلا عن وجود البقعة العينية وفجوة متقلصة قد تكون اكثر من واحدة . يتكاثر الطحلب بواسطة الانشطار البسيط وتكوين سبورات التوازن Statospores. يتواجد هذا الطحلب في بيئة المياه الراكدة ذات التراكيز القليلة من المغذيات المتمثلة بالفسفور والبوتاسيوم والمغنيسيوم ، إذ يعد هذا الطحلب من الادلة البيولوجية على نقص هذه المغذيات