قسم الطحالب متباينة الاسواط Division : Heterokontophyta

صنف الطحالب العصوية (Diatoms) Class :Bacillariophyceae

الصفات العامة لهذا الصنف :

1- طحالب اغلبها وحيدة الخلية أو بشكل تجمعات ،وغالبيتها العظمى غير متحركة ما عدا بعض الوحدات التكاثرية التي تكون متحركة بواسطة سوط واحد من النوع الريشي .

2- تتكون الخلية الطحلبية من تركيب يعرف بالعلبة Frustule التي تتكون من جزأين احدهما علوي يعرف بالغمد العلوي Epitheca والآخر يعرف بالغمد السفلي Hypotheca ، وتحتوي الأنواع الطحلبية التابعة إلى رتبة Bacillariales على عقدتين قطبيتين وعقدة قطبية مركزية واحدة و يوجد خط واصل بين هذه العقد يعرف بالرافي Raphe .

3- تحاط الافراد الطحلبية التابعة الى هذا الصنف بجدار واضح مكون أساسا من مادة السيلكا وأحيانا من السيلكا مضافا اليها بعض المواد البكتينية او الكايتينة ، وتكون إضافة السيلكا على الجدار بشكل نقوش وزخارف منتظمة ودقيقة وثابتة اذ تعتبر صفات تصنيفية مهمة ، وبشكل عام هناك خمسة أنماط من النقوش هي النمط المركزي Central و الشعاعي Radial و الريشي pinnate والزاوي Gonoid والعظمي Trellisoid .

4- تتمثل صبغات التركيب الضوئي بكلورفيل a و c والكاروتينات من نوع الفا وبيتا والزانثوفيلات التي تتمثل diatoxanthin و fucoxnanthin و diadinoxanthin.

5- المواد الغذائية المخزونة تتمثل بـــ Chrysolaminarine و التي تخزن بشكل زيوت .

6- التكاثر الخضري يحصل بواسطة الانشطار البسيط واللاجنسي يتمثل بتكوين السبورات الساكنة اما التكاثر الجنسي فهو من النوع البيضي وتكون نتيجة الاندماج بيضة مخصبة تعرف بـــ Auxospore .

7- تتواجد هذه الطحالب في البيئات المختلفة فهي توجد على اليابسة وفي الهواء بشكل سبورات وفي البيئة المائية بانواعها العذبة والمالحة والمويلحة . التغذية في هذه الطحالب ذاتية او رمية او تكافلية .

يضم صنف الطحالب العصوية رتبتين هما :

1- **Order : Bacillariales**
2- **Order: Biddulphiales**

Order :Bacillariales

من مميزات هذه الرتبة مايأتي:

1- طحالب ذات زخارف ريشية.

2- الخلية الطحلبية تحتوي على بلاستيدة واحدة أو بلاستيد تين تأخذ إشكالا مختلفة .

3- وجود العقدتين القطبيتين والعقدة المركزية و يوجد الرافي .

4- التكاثر الجنسي يحصل عن طريق الاقتران والكميتات غالبا تكون غير متحركة.

5- طحالب بحرية كما توجد في بيئة المياه العذبة وغالبا ما تكون ملتصقة .

6- من الأجناس التابعة لها ***Cocconeis,Pinnularia,Nitzschia,Navicula ,Synedra ,Diatoma***

Order: Biddulphiales

من مميزات هذه الرتبة مايأتي:

1- طحالب ذات زخارف مركزية او شعاعية .

2- الخلية تحتوي على عدد من البلاستيدات ذات اشكال مختلفة .

3- عدم وجود العقد القطبية واختفاء الرافي ايضا .

4 - التكاثر الجنسي من النوع البيضي والكميتات الذكرية تتحرك بواسطة سوط واحد مهدب.

5- تتواجد في بيئة المياه العذبة بشكل هائمات نباتية كما توجد في بيئة المياه المالحة.

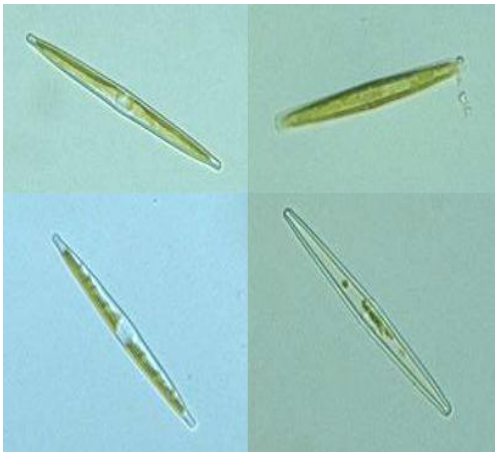
6- من الأجناس التابعة لها ***Melosira ،Staephanodiscus ، Cyclotella***

Division: Heterokontophyta
Class: Bacillariophyceae
Order: Bacillariales
Family: Bacillariaceae
Genus: *Navicula*

Navicula

طحلب مفلطح ذات نهايات ضعيفة وزخارفه جانبية يحتوي على عقدتين قطبيتين وعقدة مركزية . يمكن ملاحظة الرافي بشكل واضح . يحتوي الطحلب على بلاستيدتين متطاولتين ذات لون بني . يتواجد في بيئة المياه العذبة في الجداول والأنهار فضلا عن تواجده في البحيرات وغالبا ما يكون بشكل ملتصق على الوسط الذي يعيش فيه .

Division: Heterokontophyta
Class: Bacillariophyceae
Order: Bacillariales
Family: Bacillariaceae
Genus:*Nitzschia*



Nitzschia

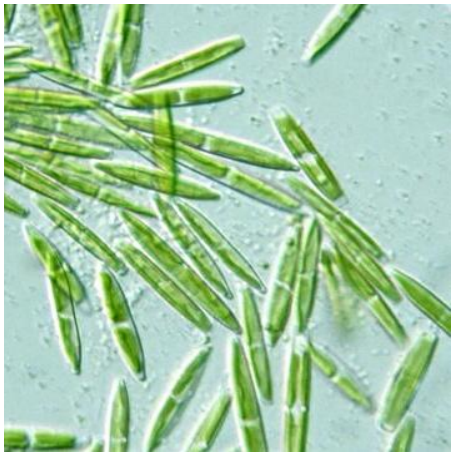
طحلب متطاول ذو نهايات ضيقة وزخارفه جانبية،يترواح طول الخلية من (30-250) مايكرومتر وعرضها من (4.5-16) مايكرومتر . يحتوي الطحلب على رافي واضح يربط بين العقدتين القطبيتين و يحتوي على بلاستيدات ذات لون بني تقع كل واحدة عند طرف من اطراف الخلية الطحلبية . الطحلب واسع الانتشار في بيئة المياه العذبة والمالحة ويوجد بشكل هائم او ملتصق .

Division: Heterokontophyt
Class: Bacillariophyceae
Order: Bacillariales
Family: Bacillariaceae
Genus:*Diatoma*

Diatoma

طحلب شريطي الشكل أو بشكل تجمعات غير منتظمة ذات نهايات مستديرة الشكل ،طول الخلية الطحلبية تقريبا (100) مايكرومتر ، يحتوي على عدد من البلاستيدات القرصية الشكل او الاسطوانية . يتواجد الطحلب في بيئة المياه المالحة بشكل ملتصق على النباتات او بشكل هائمات

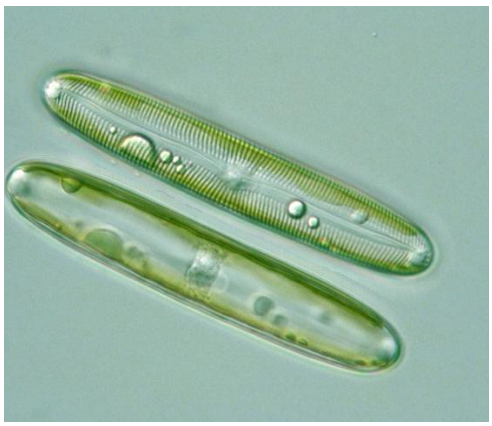
Division: Heterokontophyta
Class: Bacillariophyceae
Order: Bacillariales
Family: Bacillariaceae
Genus:*Synedra*



Synedra

طحلب ابري الشكل متطاول بشكل مفرد أو بشكل تجمعات ، ذات نهايات محددة ودقيقة ،والنقوش الزخرفية توجد بشكل جانبي على طول الخلية يتراوح طولها بين (25-100) مايكرومتر وعرضها بين (3-10) مايكرومتر . يحتوي الطحلب على عدد من البلاستيدات المتطاولة وغالبا ما تكون بلاستيدة واحدة . يتواجد الطحالب بشكل ملتصق على النباتات وفي بعض الأحيان يوجد بشكل حر .

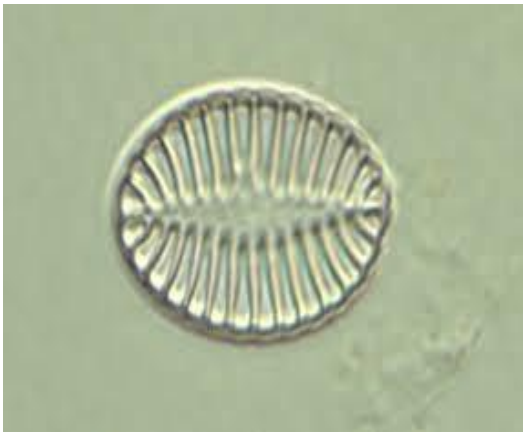
Division: Heterokontophyta
Class: Bacillariophyceae
Order: Bacillariales
Family: Bacillariaceae
Genus: *Pinnularia*



Pinnularia

طحلب متطاول رمحي او بيضوي الشكل ذات نهايات دائرية وزخارف جانبية، يتراوح طول الخلية الطحلبية (13- 120) مايكرومتر وعرضها من (4 – 16) مايكرومتر. يحتوي الطحلب على بلاستيدتين صفائحية الشكل ويلاحظ الراقي بشكل واضح يربط بين العقدتين القطبيتين. طحلب واسع الانتشار في بيئة المياه العذبة والمالحة ملتصقا بالطين.

Division: Heterokontophyta
Class: Bacillariophyceae
Order: Bacillariales
Family: Bacillariaceae
Genus: *Coconeis*



Coconeis

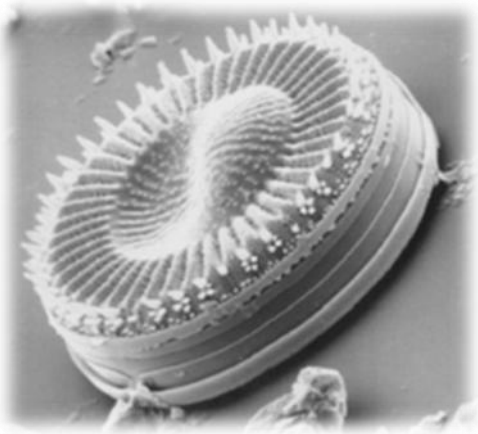
طحلب بيضوي الشكل ذو أقطاب متشابهة يتراوح طول الخلية من (11-45) مايكرومتر وعرضها من (9-30) مايكرومتر ذات زخارف جانبية والرافي واضح ومقعر Concave. يتواجد في بيئة المياه العذبة والمالحة ملتصقا بالصخور والنباتات.

Division: Heterokontophyta
Class: Bacillariophyceae
Order: Biddulphiales
Family: Biddulphiacee
Genus*: Cyclotella*

Cyclotella

طحلب قرصي الشكل ذو زخرفة دائرية تبدأ من مركز الخلية الى الجوانب . يتراوح قطر الخلية من (10-40) مايكرومتر يوجد بشكل مفرد وأحيانا يتجمع مع بعض بوجود مادة جيلاتينية ليشكل ما يشبه السلاسل المتطاولة . يحتوي الطحلب على عدد من البلاستيدات القرصية الشكل والمرتبة بشكل دائرى، ويحتوي الطحلب على عدد كبير من الأشواك الجانبية وربما على عدد من الانيبيات التي تشبه الاشواك . طحلب واسع الانتشار يوجد في بيئة المياه العذبة والمويلحة والمالحة ويفضل بيئة المياه الباردة عادة . يسبب مشاكل بيئية تتمثل بغلق ثقوب فلاتر تصفية المياه.

Division: Heterokontophyta
Class: Bacillariophyceae
Order: Biddulphiales
Family: Biddulphiacee
Genus: *Stephanodiscus*



Stephanodiscus

طحلب قرصي الشكل ذو زخارف دائرية الشكل تبدأ من مركز الخلية الى الجوانب. تحتوي الخلية الطحلبية على عدد من الاشواك القصيرة التي توجد على الحواف و تحتوي على عدد كبيرة من البلاستيدات القرصية الشكل المرتبة بشكل دائري. واسع الانتشار في بيئة المياه العذبة بشكل هائمات. يسبب مشاكل بيئية تتمثل بغلق ثقوب فلاتر تصفية المياه.