تصنيف الطحالب الخضر المزرقة Cyanophyta :

صنفت أفراد هذه الشعبة الى صف واحد **Class : Cyanophyceae**

ويظم هذا الصف خمسة رتب صنفت على أساس التركيب والشكل الخضري والبيئة والتواجد وطرق التكاثر وهذا التصنيف متبع من قبل كثير من العلماء .

1- **Order : Chamaesiphonales .** وتضم هذه الرتبة أجناس تتصف بما يأتي :

1- معضمها بحرية المعيشة وتنمو عادة ملتصقة على الصخور أو النباتات الاخرى

2- أفرادها وحيدة الخلية مثل Chamaesiphon او بشكل تجمعات خلوية مثل . Dermocarpa

3 - تتكاثر بتكوين الابواغ الخارجية Exospores

2 - Order : Chroococcales وتتصف بما يلي:

1- تتواجد في المياه العذبة والمويلحة والمالحة .

2 - تنمو بصورة هائمة أو ملتصقة على الصخور .

3 - تضم أجناس أحادية الخلية أو مستعمرات منتظمة أو تجمعات للخلايا ويحاط جسمها بغلاف جيلاتيني شفاف أو سميك وملون .

4- تتكاثر باللانقسام الخلوي البسيط أو بالتجزؤ أو بتكوين الانواع .

a. Chroococcus

أحادي الخلية وقد يتجمع بشكل مستعمرات كروية أو شبه كروية , تحاط الخلية بغلاف جيلاتيني هلامي عديم اللون أما محتويات الخلية فتتميز بلونها الاخضر والازرق.

b. Gloeocapsa

طحلب أحادي الخلية قد يتجمع بشكل مستعمرات كروية أو شبه كروية ويشبه ال Chroococcus في صفاته على أنه يمكن تمييزه بوجود الغلاف الملون الذي يحيط بالخلايا والذي يكون لونه بني أو أحمر بنفسجي .

c. Merismopedia

طحلب أحادي الخلية خلاياه ذات شكل قرصي أو نصف كروي يكون بشكل مستعمرات منتظمة مربعة أو مستطيلة وتتكون المستعمرة الواحدة من(4-512) خلية مرتبة بشكل أزواج الخلايا ذات لو ازرق فاتح او اخضر.

d. Microcystis

من الطحالب الاحادية الخلية ويتجمعً بهيئة تجمعات تتخذ أشكالا مختلفة يطلق عليها بالتجمعات البالميلية وتكون محاطة بغلاف جيلاتيني أو هلامي ويكون عدد أفرادها غير محدد كذلك شكلها غير منتظم وعددها غير ثابت الخلايا كروية الشكل وغالبا ما تحتوي علىً , فجوات غازية كاذبة . بعض انواعه تسبب ظاهرة water bloom أو تفرز مواد سامه تؤدي الى موت الاحياء المائية

3- Order : Pleurocapsales

1-تضم هذه الرتبة عدد قليل من الاجناس

3- تنمو عادة ملتصقة على الصخور أو الطين أو على النباتات المائية الاخرىً

3- تضم أجناس ذات شكل خضري مختلف الشعيرات Heterotrichous حيث تتكون بشكل كتل من الخلايا .وتنتج عادة من الانقسام الخلوي بأتجاه واحد أو أتجاهينه

4 - .تتكاثر بتكوين أعداد كبيرة من الابواغ الداخليةEndospores داخل بعض الخلايا الخضرية

. Genus : Hyella

طحلب خيطي متفرع خالي من الهورموكونيات , قد تتميز الخيوط القاعدية الى صفوف متعددة من الخلايا , ملتصق , يتكاثر بالابواغ الداخلية.

4- Order : Nostocales

1-تتواجد في المياه العذبة والمويلحة والمالحة أما بصورة هائمة وقد تسبب بعض انواعها ظاهرة أزدهار الماء Water Bloom , أو تنمو ملتصقة على الطين أو الصخور أو الرمال , كما يتواجد البعض منها على اليابسة في المناطق الرطبة.

2-تضم هذه الرتبة أكبر عدد من الاجناس العائدة لهذه الشعبة وتكون ذات أشكال خيطية أو حلزونية أو ذات تفرع كاذب , وقد تتجمع الخيوط داخل غمد جيلاتيني فتكون مستعمرات منتظمة أو غير منتظمة .

3- تتكاثر بتكوين الهورموكونياHormogonia أو الحويصلات المغايرة Heterocysts أو الخلايا الساكنة Akinetes أو ال . ospores

Family : Nostocaceae

Genus : Nostoc

طحلب خيطي يتألف من سلسلة من الخلايا الخضرية الكروية أو القرصية الشكل تشبه المسبحة تتخللها خلايا اكبر حجما وكروية الشكل ذات عقدتين قطبيتين أذا كانت وسطيةً الموقع وعقدة واحدة أذا كانت طرفية وهي الحويصلات المغايرة , كما تلاحظ الخلايا التكاثرية Akinetes, ويتواجد بشكل مستعمرات خيطية في المياه وعلى التربة بعضها يتواجد بشكل تعايشي مع نبات Anthocerose (حزازيات) وبعض انواعه مهمه من الناحية الزراعية كونها تثبت النايتروجين الجوي كما في حقول الرز والبقوليات وبعضها سامة وأخرى تنتج مضادات حيوية.

Genus : Anabaena

طحلب خيطي يتألف من سلسلة من الخلايا الخضرية الكروية أو البرميلية الشكل تكون ملتفة بشكل حلزوني لولبي, وهي أكبر حجما من خلايا طحلبً Nostoc ويتخلل تلك الخلايا الحويصلات المغايرة كما توجد الخلايا الساكنه Akinetcell في نهاية الخيط

Family : Oscillatotiaceae

Genus : Oscillatoria

طحلب خيطي يتألف من خلايا خضرية ذات شكل مستطيل أي أن طول الخلية أقصر من عرضها وتكون الخلايا الخضري متراصة ويمكن تمييز الخلية القمية التي عادتا ما تكون مدورة أو مدببةً او قبعية Capitat , أما الخلية القاعدية فتكون مستوية وهناك خلايا مقعرة الوجهين هي Dead Cells الخلايا الميتة وتسمى المنطقة المحصورة بين خليتين ميتتين بال Hormogonia جمعها Hormogonium والتي عند انفصالها تنمو لتعطي خيط طحلبي.

Genus : Lyngbya

Oscillatoria طحلب خيطي يشبه طحلب الOscillatoria ولكن الغلاف الجيلاتيني بشكل واضح جدا ويمتد الى مقدمة الخيط بهيئة قرون الخيوط ملتفة بكثافة حول نفسها اغلب أنواعه سامة

Genus : Spirulina

طحلب خيطي بسيط حلزوني . لون الخيط أزرق فاتح مائل الى الأخضرار , يتواجد في البيئات ً الملوثة جدا كمياه المجاري والمعامل , ويعتبر الطحلب مهم من الناحية الغذائية حيث أحدث ثورة في العالم بسبب ما يحتويه من مواد غذائية ذات طاقة عالية متمثلة بالسكريات والبروتينات والدهون بالاضافة الى المواد الطبية والصيدلانية.

Family : Rivulariaceae

Genus : Rivularia

طحلب خيطي بسيط مستدق النهاية ويوجد عند قاعدة كل خيط حويصلة مغايرة وتكون الخلايا القريبة من القاعدة كبيرة وتضيق أو تستدق كلما أبتعدنا عن القاعدة, ويحاط الخيط بغلاف جيلاتيني واضح ويصبح اقل وضوحا عند قاعدة الخيط , تترتب ً الخيوط بشكل مستعمرة شعاعية أو متوازية.

Genus : Gloeotrichia

طحلب خيطي يحاط بغمد أكثر وضوحا من طحلب Rivularia ويحتوي على خلية ساكنة ملاصقة للحويصلة المغايرة القاعدية الموقع

Family : Sctonemataceae

Genus : Scytonma

طحلب خيطي متفرع تفرعا ثنائيا كاذبا حيث ينشأ الفرعان الكاذبان نتيجة لموت احدى الخلايا ً الخضرية , الغلاف الجيلاتيني واضح , ويمكن ملاحظة أكثر من حويصلة مغايرة في الخيط.

5- Order : Stigonematales

- تتواجد ملتصقة على الصخور أو الرمال

- تضم أجناس قليلة ذات شكل خيطي ذو تفرع حقيقي , الخيط مؤلف من أكثر من صف من الخلايا ويحتوي الخيط على الحويصلات المغايرة

- تتكاثر بتكوين ال Hormogonia مثل طحلب Stigonema

Family : Stigonemataceae

Genus : Stigonema

طحلب خيطي ذان تفرع حقيقي , الخلايا تترتب في صف واحد أو اكثر من صف , الغمد سميك , النمو قمي , التكاثر عن طريق تكوين الهورموكونيات .