طحالب عملي قسم: التقنيات الاحيائية المرحلة: الرابعة

م.م. مروه مجيد احميد م.م. انمار كامل مبارك

مقدمة عن الطحالب Introduction of algae

تعريف الطحالب : نباتات بدائية ثالوسية تفتقر الى وجود الأوراق والسيقان والجذور الحقيقية ، ذاتية التغذية تحتوي على صبغة الكلوروفيل كصبغة رئيسية إضافة الى صبغات أخرى ، وتعتبر نباتات بسيطة التركيب تفتقر الى وجود الانسجة الوعائية ولها تراكيب تكاثرية بسيطة .

تصنيف الطحالب

يعتمد في تصنيف الطحالب على أسس كثيرة نذكر منها ما يلي:

١- تركيب الجدار الخلوي ومكوناته

٢- تركيب البلاستيدات وأنواع الصبغات

٣- تركيب ونوع الغذاء المخزون

٤- الاسواط في حالة وجودهاعددها وموقعهاوتركيبها او قد تكون مفقودة

٥- التركيب الخلوي للمحتويات الأخرى للخلية الطحلبية

تتشابه معظم الانظمة في القواعد الاساسية للمراتب التقسيمية لتسمية الطحالب:

Division مستوى القسم تنتهي بالمقطع **phycota**

Class مستوى الصف تنتهي بالمقطع **phyceae**

Order مستوى الرتبة تنتهي بالمقطع **ales**

Family مستوى العائلة تنتهي بالمقطع**aceae**

Genus مستوى الجنس ويبدأ اسم الجنس بحرف كبير

Species مستوى النوع ويبدأ اسم النوع بحرف صغير

- الاسم العلمي ويتكون من مقطعين الاسم الاول (اسم الجنس أول حرف كبير)
- الاسم الثاني (اسم النوع ويبدأ بحرف صغير).
- يكتب اما بصورة مائلة او يوضع تحته خط .

ان التصنيف الحديث للكائنات الحية ومنها الطحالب تقع في مملكتين :

أولا: مملكة بدائية النواة (طحالب بدائية النواة) Kingdom : Monera

قسم الطحالب الخضر المزرقة Division : Cyanophyta

ثانيا: مملكة الطلائعيات (تشمل كائنات او طحالب حقيقة النواة) Kingdom : Protista

قسم الطحالب الخضر	Division :Chlorophyta
قسم الطحالب اليوغلينية	Division:Euglenophyta
قسم الطحالب العصوية	Division: Bacillariophyta
قسم الطحالب الصفراء	Division: Xanthophyta
قسم الطحالب الكارية	Division: Charophyta
قسم الطحالب البنية	Division: Phaeophyta
قسم الطحالب الحمر	Division: Rodophyta
قسم الطحالب البروفايتيه	Division: Pyrrophyta

احجام واشكال الطحالب

تختلف احجام واشكال الطحالب اختلافا كبيرا فمنها لا يزيد حجمها عن ١,٥ مايكرون او ٥ مايكرون او قد تصل طولها الى ٦٠ متر او اكثر من ٢٠٠ متر كما في حالة ادغال البحر sea weed

اما اشكال الطحالب :

١- أحادية الخلية unicellular form وتكون اما أحادية الخلية ومتحركة كما في اليوغلينا Euglena ،او تكون غير متحركة كما في طحلب Chlorella

٢- الشكل الخيطي Filamentous form تنتظم الخلايا على هيئة خيوط ويمكن للخلايا ان تنقسم في مستوى واحدعلى هيئة صفوف مستقيمة وتكون على نوعين

A- خيوط بسيطة Unbranched filaments(simple filaments)

عبارة عن تراكيب خيطية غير متفرعة مثل طحلب *Ulothrix*

B-خيوط متفرعة Branched filament

تكون الخيوط متفرعة وقد يكون التفرع منتظم كما في طحلب Cladophora او غير منتظم كما في طحلب Pithophora وقد يكون التفرع كاذب كما في طحلب Scytonema

٣- متعددة الخلايا Multicellular form: ويمكن ملاحظة عدة اشكال منها

a-مستعمرات Colonial form تكون بشكل ثابت ومحدد وعدد الخلايا محدد مثل Volvox

b-شكل متجمع الخلايا Aggregate form تتجمع الخلايا بشكل غير محدد بغلاف واضح وعدد الخلايا غير محدد مثل Chlamydomonas

٤- اشكال أخرى منها ثالوسية قائمة مثل طحلب الكارا Chara والشكل البرنكيمي مثل Ulva والشكل السايفوني حيث يكون الطحلب بشكل خيط تنعدم فيه الحواجز الخلوية ويحتوي عدة انوية واضحةويتوضح في هذا الشكل ظاهرة المدمج الخلوي Coenocyte كما في طحلب Vaucheria

التواجد والانتشار

تتواجد الطحالب وتنتشر في مختلف البيئات في بقاع العالم فهي تتواجد في البيئة المائية: ويطلق عليها Aquatic algae او على ا ليابسة وتسمى Terrestrial algae اومحمولة في الهواءوتدعى Air born algae او Aerial algae (تمثل الطحالب التي لها القدرة على العيش في الهواء بوجود نسبة معينة من الرطوبة في الهواء اذ ممكن ان تنمو على قلف الأشجار او أوراق النباتات)

أولا : الطحالب المائيةAquatic algae تكون اما

١-ملتصقة على سطح ما وتدعى ل Benthic algae

٢- او تكون هائمة وتدعى Planktonic algae (تتحرك محمولة مع التيارات المائية)

وتقسم الطحالب القاعية حسب الوسط الذي تلتصق عليه الى:

A: Benthic algae.
1- Epipelic: طحالب قاعية تنمو ملتصقة على الطين
2- Eoizamic طحالب قاعية تنمو ملتصقة على الرمال
3- Epiphytic طحالب قاعية تنموملصقة على نباتات او طحالب اخرى
4- Epizoic طحالب قاعية تنموملتصقة على اجسام بعض الحيوانات
5- Epilithic (طحالب قاعية تنموملتصقة على الصخور)
6- Endozoic (طحالب تنمو داخل اجسام بعض الحيوانات)
7- Endophytic (طحالب تنمو داخل جسم نباتي)