

الطحالب بدائية الأنوية

الصفات العامة للطحالب ذات الأنوية البدائية Prokaryotae

قسم الطحالب الخضراء المزرق Division : Cyanophycota

طائفة الطحالب الخضراء المزرق Class: Cyanophycophyceae

وهي تحتوي على الكلوروفيل وتقوم بالبناء الضوئي . ولكن نظرا لعدم احتوائها على نواة حقيقية فهي تنتمي إلى مملكة ذوات النواة البدائية

الصفات العامة : General Characteristics

- 1- ذاتية التغذية الضوئية : تختلف في لونها من الأخضر الى الأخضر المزرق الى الزيتوني ،ويرجع ذلك الى وجود أصبغ اضافية بالنسبة للأصبغ العادية.
- 2- واسعة الانتشار في الطبيعة في المياه العذبة والمالحة وجزوع الأشجار وأجسام الحيوانات والصخور.
- 3- متباينة الأشكال فهي تضم كائنات وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا على شكل خيوط رفيعة مثل النوستك والأنابينا.
- 4- يغلف خلاياها غشاء جيل تيني أو هلامي تحميها من الجفاف والحرارة.
- 5- خلاياها غير قادرة على الحركة لافتقادها إلى الأسواط وتتحرك بالانزلاق فوق الطبقة الهلامية التي تفرز من خلال سطح الخلية.
- 6- تحتوي على أصبغ مختلفة تتجمع في جسيمات صغيرة منتشرة في السيتوبلازم المحيطي ولها القدرة على القيام بعملية البناء الضوئي مثل صبغة الكلوروفيل أ والفيكوسانين الأزرق والفيكوارثرين الأحمر والزانتوفيل.
- 7- تحتوي بعض أنواع الطحالب الخضراء المزرق (الخيضية منها) على حويصلة مغايرة Heterocyst. لها دور في تفتيت الخيط اثناء عملية

- التكاثر الخضري , كما لها دور في تثبيت النيتروجين وتحويله الى مركبات نيتروجينية يستفيد منها النبات .
- 8- يتميز سيتوبلازم هذه الخلايا الى منطقتين ،منطقة خارجية وتسمى البلازما المحيطة تحتوي على الأصباغ وتبطن الغشاء البلازمي وتسمى الكروموبلازم , والمنطقة الداخلية وهي عديمة اللون ، وتوجد المادة النووية منتشرة بمركزها .
- 9- السيتوبلازم هلامي كثيف لا توجد به ظاهرة الحركة الدورانية لعدم وجود الفجوات .
- 10- غياب التكاثر الجنسي من جميع أفرادها وتتكاثر بالانقسام الخلوي في وحيدة الخلية وبالهرموجونات في عديدة الخلايا وفي بعض الأنواع بأبواغ .
- 11- المادة الغذائية المخزنة هي الجليكوجين والنشا الاذخاري

أشكال الطحالب الخضراء المزرقه:

1- كائنات وحيدة الخلية (لاخيطية) Unicellular organisms

- 1- خلايا منفردة كروية او عصوية او مغزلية او حلزونية وتتكاثر بالتبرعم او بالانقسام الثنائي مثل كروكوكس *Chroococcus*
- 2- خلايا متجمعة على شكل مستعمرات محاطة بغلاف هلامي وتتكاثر بالانقسامات المتعددة مثل جنس جليوكابسا *Gloeocapsa* او تتخذ شكلا مكعبا .

2- كائنات عديدة الخلايا (خيطية) Multicellular organisms

مثل أنابينا ونوستوك وسبيرولينا

الخصائص التكاثرية : Reproductive characteristics

اولاً : التكاثر الخضري Vegetative reproduction

1- الانشقاق (التكاثر الثنائي البسيط) Simple binary fission

2- التفتت (الانفصال) Fragmentation

يحدث التفتت بتكوين الهرموجونات وهي مجموعة من الخلايا المتماثلة تنحصر بين زوجين من الحويصلات المغايرة مثل النوستك او زوج من الخلايا المحدبة الأوجه تسمى أقراص الانفصال في الأوسيلاتوريا

ثانياً : التكاثر اللاجنسي **Asexual reproduction**

1- عن طريق الجراثيم:

أ- الجراثيم الساكنة – الأكينات **Akinetes**

وهذا يحدث في الظروف غير المناسبة كالجفاف والحرارة وتتكون الجراثيم بزيادة حجم الخلية نتيجة لتجمع الغذاء المخزون فيها وتغلظ جدرانها والجرثومة عديمة الأهداب مثل الأنابينا

ب – الجراثيم الداخلية **Endspores**

وهي جراثيم صغيرة تتكون داخل الخلايا وتحرر هذه الجراثيم وتنتج مباشرة دون الدخول في طور سكون .

ثانياً : التكاثر بالحويصلات المغايرة **Heterocysts**

تكون طرفية او وسطية جدارها مزدوج ذو طبقتين لها دور في تفتت الطحلب وتثبيت النيتروجين.

كروكوكس *Chroococcus*