المحاضرة التاسعة

Eukaryota

تابع الطحالب ذات الأنوية الحقيقية

Division : Chlorophycota

اولاً : قسم الطحالب الخضراء

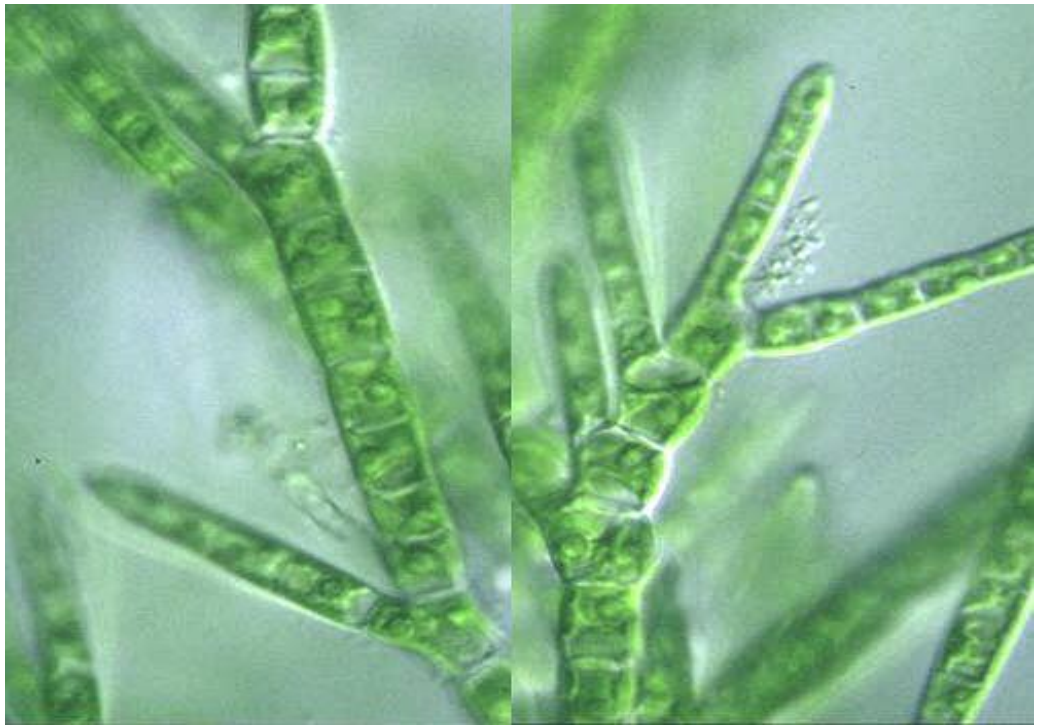
Division: chlorophycota	قسم الطحالب الخضراء
Class: chlorophycophyceae	طائفة الطحالب الخضراء
Order 6: chaetophorales	رتبة كيتوفورالز

طحالب هذه الرتبة توجد خيوط متفرعه خلاياها وحيدة النواه ، تتكون هذة الخيوط من جزيئن :

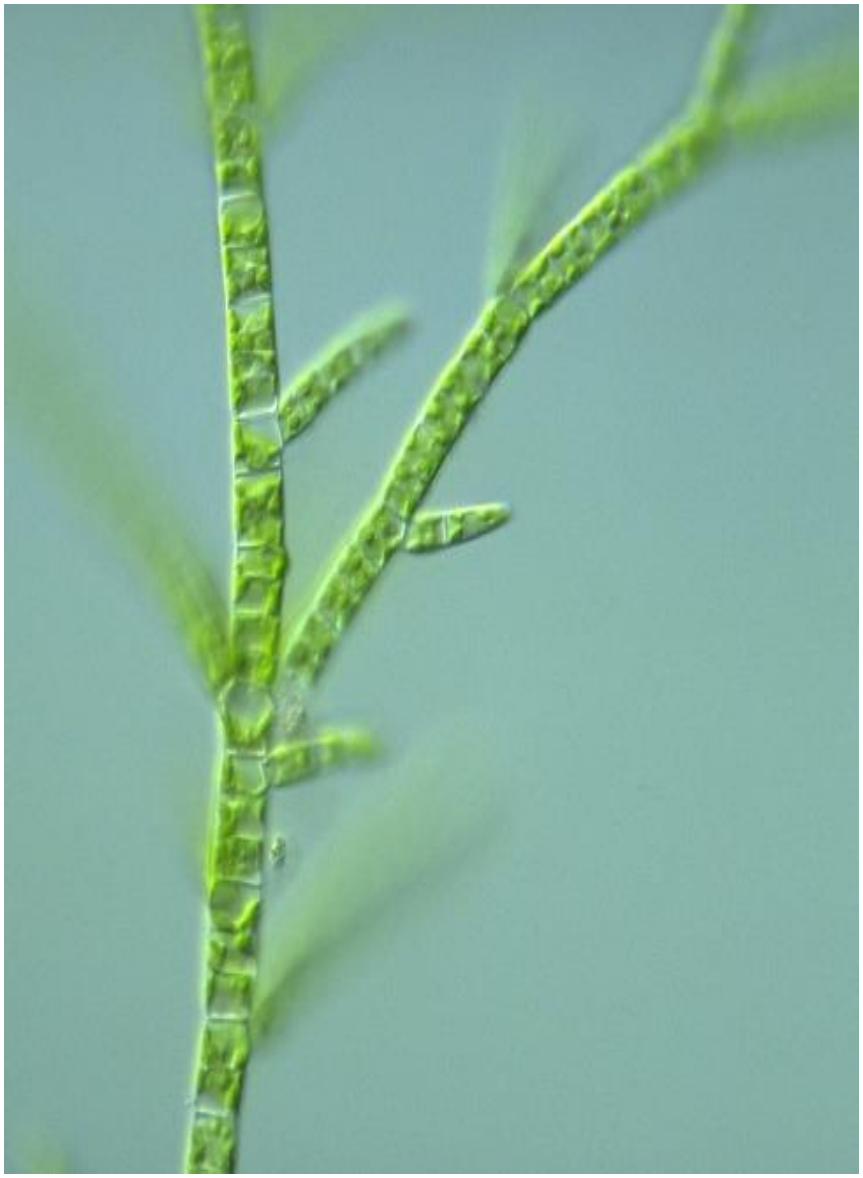
- جزء زاحف (يكون مسطح يتصل بالوسط الذي يعيش عليه الطحلب
- جزء قائم (يكون خيوط طحلبية متفرعه توجد عليها وحدات التكاثر)
- التكاثر اللاجنسي فيها يكون بتكوين جراثيم سابحه ثنائيه او رباعية الأسواط zoospore أو بتكوين جراثيم غير متحركه aplanospore , .
- وتتكاثر جنسيا بواسطة الأمشاج المتشابه Isogamy . والمتباينة الأمشاج Anisogamy ، أو البيضي Oogamy

Family: chaetophoraceae
Genus: *chaetophora*

فصيلة الكيتوفوريسي
جنس كيتوفورا



يتكون هذا الجنس من جزيئن:
جزء زاحف ضعيف يتكون من خلايا مستديرة وجزء قائم مكون من خيوط متفرعه
يخرج من الجزء الزاحف،
- الخيوط المتفرعه ذات نهايات تنتهي بتراكيب طويلة شعرية الشكل Setae

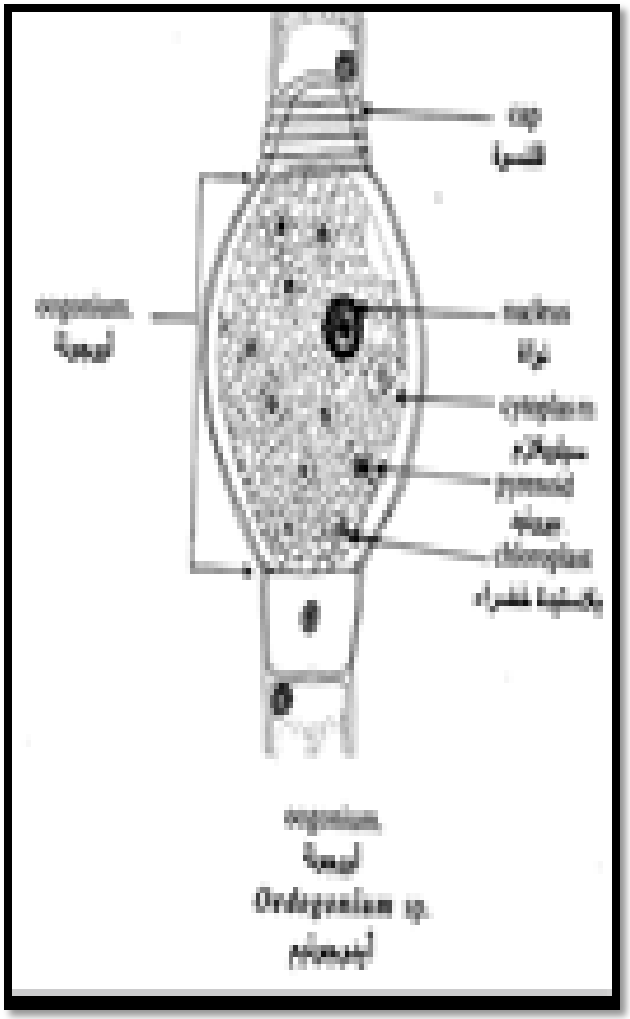


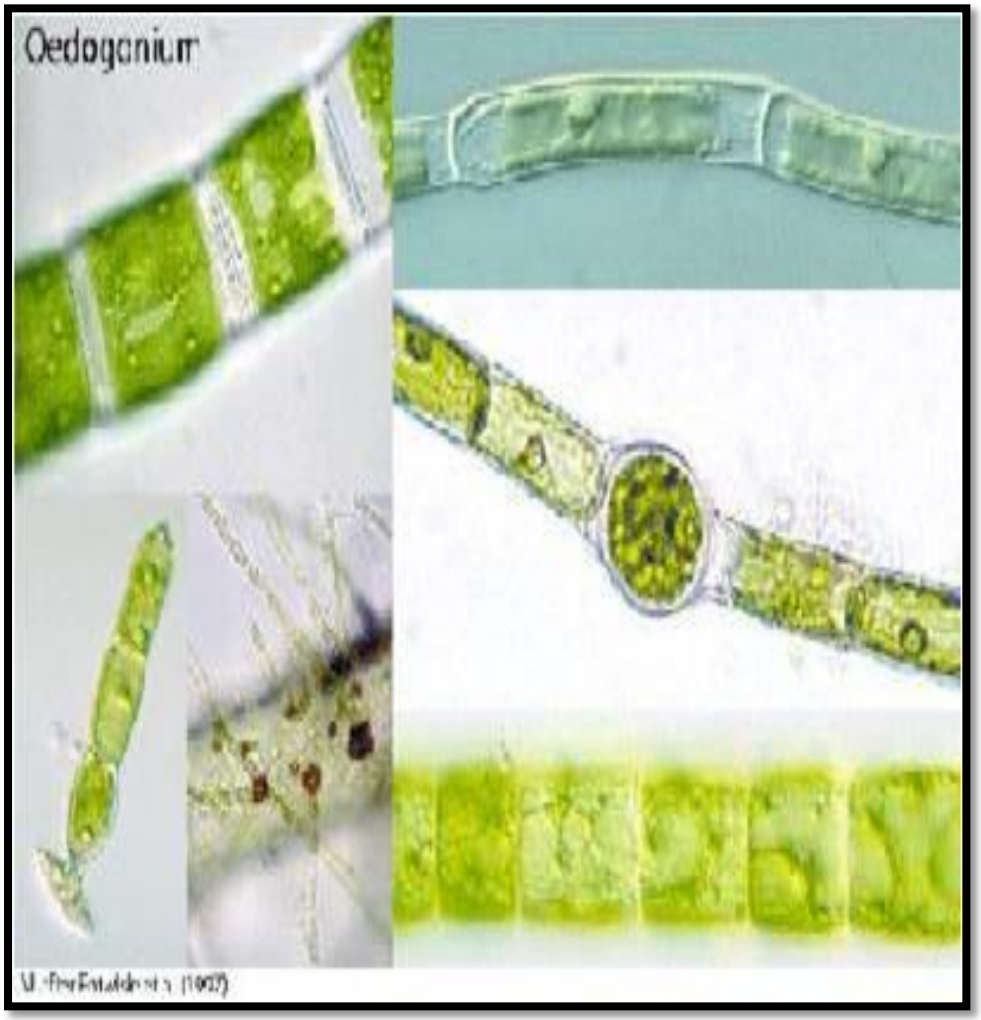
Order ٧: Oedogoniales رتبة أودوجونيالز

- تعيش طحالب هذه الرتبه في المياه العذب
- تثبت طحالب هذة الرتبة نفسها بالوسط الذى تعيش فيه بواسطة ماسك أو مثبت
- والخيط الطحلبي يتكون من خلايا اسطوانيه الشكل وحيدة النواه وبها بلاستيده جدارية شبكية الشكل ، كما يوجد بها مراكز لتكوين النشا
- والتكاثر يكون **لاجنسي** بواسطة جراثيم متحركه عديدة الأسواط تتكون هذه الجراثيم مفردة داخل حوافظ جرثومية
- تكاثر **جنسي** عن طريق التكاثر البيضي حيث توجد الأجوناتOogonia والأنثريدات Antheridia علي خيط طحلبي واحد ، أو علي خيطين مختلفين

Family: Oedogoniaceae فصيلة اودوجونيسي

Genus *:Oedogonium* أودوجونيم





Genus :*Oedogonium*

- خيطي غير متفرع يتركب من صف من الخلايا المتراصة ولكل خلية بروتوبلاست مكون من سيتوبلازم وبلاستيدة كبيرة شبكية الشكل بها العديد من مراكز تكوين النشا ، ونواة كبيرة مركزية
- الخلايا التكاثرية متحركه لها حلقه من الأسواط
- النمو بيني ، وهناك خلايا علي هيئة حلقة عد الحلقات يدل علي عدد الإنقسامات التي تحدث في الخليه
- التكاثر اللاجنسي يكوم بتكوين جراثيم سابخه كمثرية الشكل كبيرة الحجم تتكون حولها حلقه من الأسواط
- التكاثر الجنسي من النوع البيضي Oogamy حيث تتكون البيضة في حافظة مشيجية كبيرة تسمي اوجونه Oogonium ، أما السابحات الذكرية فهي صغيرة الحجم تتكون داخل الأنثريدات

Genus :*Oedogonium*

- الطحلب إما أحادي المسكن
- ثنائي المسكن (الطحالب ثنائية المسكن تنقسم الي طرازين علي حسب طبيعه تكوين الخيط الطحلبي المذكر):

A. خيط طحلبي ذو الطول المعتاد : يكون الأنثريدات ويطلق عليه Macroandrous type

B. خيط طحلبي مذكر قزمي Dwarfmale : يكون أنثريدات ، ويطلق عليهMannandrous type ينشأ الخيط المذكر من جرثومة مذكرة هذة الجراثيم تنتج فرادي داخل خلايا كروية تسمي Androsporangia

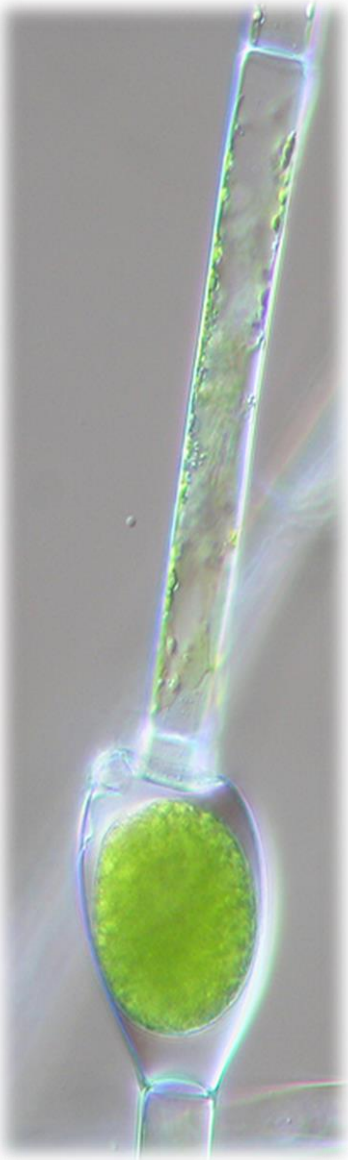
دورة حياة طحلب اودوجونيم

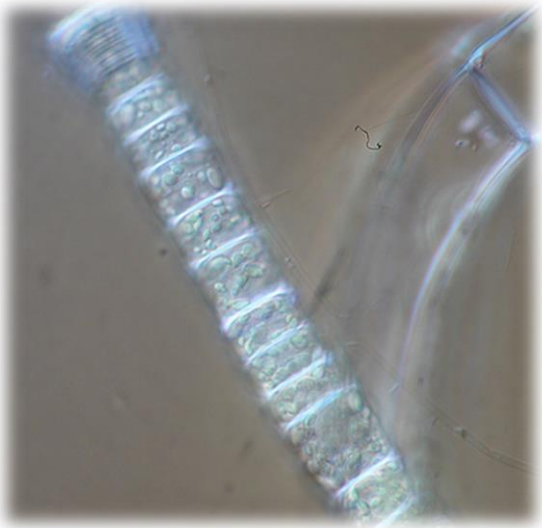
١ – التكاثر اللاجنسي :

عن طريق التجزئة وكل جزء يستعيد حجم الطحلب الطبيعي وأيضاً عن طريق تكوين جراثيم إكتينية تتكون داخل الخلايا الخضرية في الظروف القاسية . وكذلك عن طريق جراثيم متحركة تتحرر من حوافظ جرثومية تنشأ من خلايا خضرية .

٢ – التكاثر الجنسي :

عن طريق الأمشاج المتباينة . حيث تتكون الأنثريدات والأوجونات على الخيط الطحلبي . فتعطي الأنثريدات سابحات ذكرية . كما تنتج الأوجونة بيضة واحدة تخصب عن طريق ثقب في جدارها . وبعد التلقيح تحاط البويضة المخصبة بجدار سميك وتبقى ساكنة ثم يحدث بها إنقسام ميوزي ينتج عنه تكون اربع أنوية ، وكل نواة تكون جرثومة متحركة صغيرة لا تلبث أن تكون طحلب جديد.

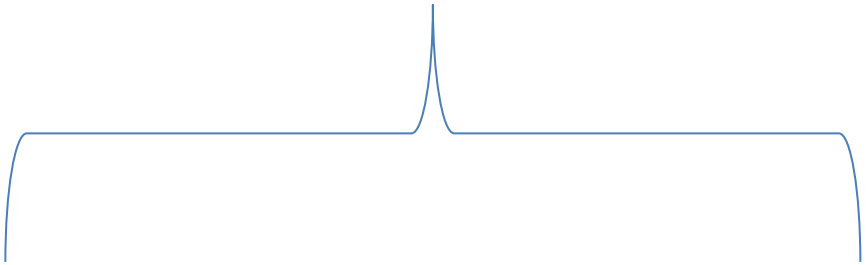




رتبة المتزاوجات أو الزيجنيماتالز

ORDER 8 : CONJUGALES OR ZYGNEMATALES

- توجد طحالب هذه في الرتبة في الماء العذب.
- طحالب هذه الرتبة تضم طرازين:



- طراز وحيد الخلية
- يسمى Desmids
- وكل واحدة منها تتكون من نصفي خليتي
- تعتبر أحدهما صورة مراه للأخرى.
- مثل:كوزماريم وطحلب كلومتيريم

طراز الأنواع الخيطية

عديدة الخلايا خيطية الشكل غير متفرعة.

مثل: اسبيروجيرا و زجنيما

التكاثر في رتبة المتزاوجات:

- تتكاثر خضريا بالتجزؤ Fragmentaion
- تتكاثر جنسيا بالتزاوج أو الاقتران ويتم بطريقتين:
- تزاوج سلمي Scalariform conjugation
- تزاوج جانبي Lateral conjugation
- أما التكاثر اللاجنسي فغير معروف.

البلاستيدة الخضراء لها أشكال مختلفة:

١- لوبية شريطية حلزونية مثل: اسبيروجيرا

٢- نجمية الشكل مثل: زجنيما

٣- شريطية محورية بطول الخلية مثل:موجوثيا

Order 8 : conjugales or zygnematales

Desmids طراز وحيد الخلية

Family : Desmediaceae

Genus : *cosmarium*

Genus : *closterium*

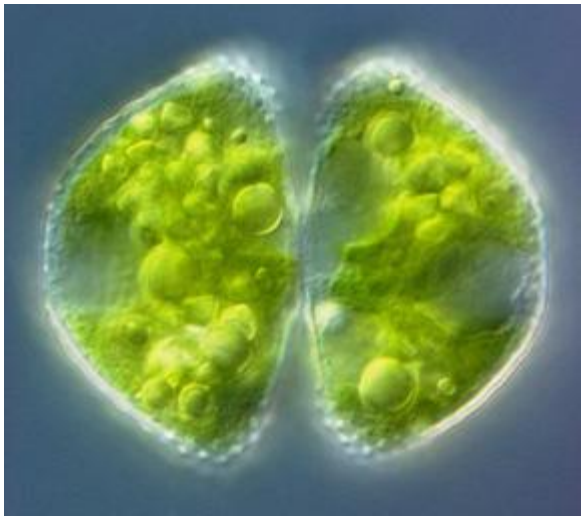
GENUS : *COSMARIUM*

جنس كوزماريم

Genus : *cosmarium*
جنس كوزماريم

المعيشة :

–تعيش في المياه الراكدة والبرك والمستنقعات وخزانات المياه والبالوعات



Genus : *cosmarium*
جنس كوزماريم

شكل الطحلب :

–وحيدة الخلية عبارة عن نصفين متشابهين يعتبر احدهما صورة للنصف الأخر يرتبطان مع بعضهما بواسطة برزخ والذي يسبب الخنصره له

–الجدار الخلوي ناعم أو مزخرف بحبيبات مترسبة من كربونات الكالسيوم

-البلاسيتدة في معظم طحالب هذا الجنس مكونة من بلاستيدتين خضراء اللون واحدة في كل نصف خلية ، البلاستيده ذات نتوءات شعاعيه وبها مركز نشوي واحد يوجد في المركز.

-وتحتوي كل خليه على نواة توجد غالباً في المنطقة الوسطى

التكاثر :

تتكاثر خضريا بأن :

تنقسم النواة في البرزخ إلى نواتين، ثم يستطيل البرزخ وتظهر خنصره فيه ينقسم البرزخ إلى نصفين ،تكبر انصاف الخلا الحديثة لتصبح في حجم الخلية الام .

-تتكاثر جنسيا بواسطة الأمشاج المتشابهة

(isogamy)

طحلب كوزماريم *Cosmarium*

Eukaryota حقيقية النواة

Division : Chlorophycota قسم الطحالب الخضراء

CLASS : Chlorohpycophyceae

ORDER : Conjuguglaes or Zygnematales

F AMLILY: Desmediaceae

GENUS : *Cosmarium*

GENUS : *CLOSTERIUM*

جنس كلوستيريم

Genus : *Closterium*
جنس كلوستيريم

المعيشة :

توجد طافية على سطح الماء العذب والبرك على شكل كتل مخاطية

شكل الطحلب :

وحيدة الخلية غير متحركة هلالية الشكل ،يوجد تخصرفي الخلية ينصفها الى نصفين متماثلين ، كمايوجد في طرف قطبيها فجوة من بللورات كبريتات الكالسيوم

تحمل شحنة واحدة مما يؤدي إلى حدوث تنافر هذا التنافر يؤدي إلى حدوث الذبذبة (الحركة البراونيه)

Closterium

شكل الطحلب :

وحيدة الخلية غير متحركة هلالية الشكل ،يوجد تخصرفي الخلية ينصفها الى نصفين متماثلين ، كمايوجد في طرف قطبيها فجوة من بللورات كبريتات الكالسيوم

تحمل شحنة واحدة مما يؤدي إلى حدوث تنافر هذا التنافر يؤدي إلى حدوث الذبذبة (الحركة البراونيه)

Closterium

توجد في كل نصف خلية بلاستيدة ذات نتوءات شعاعيه بها مراكز لتكوين النشا

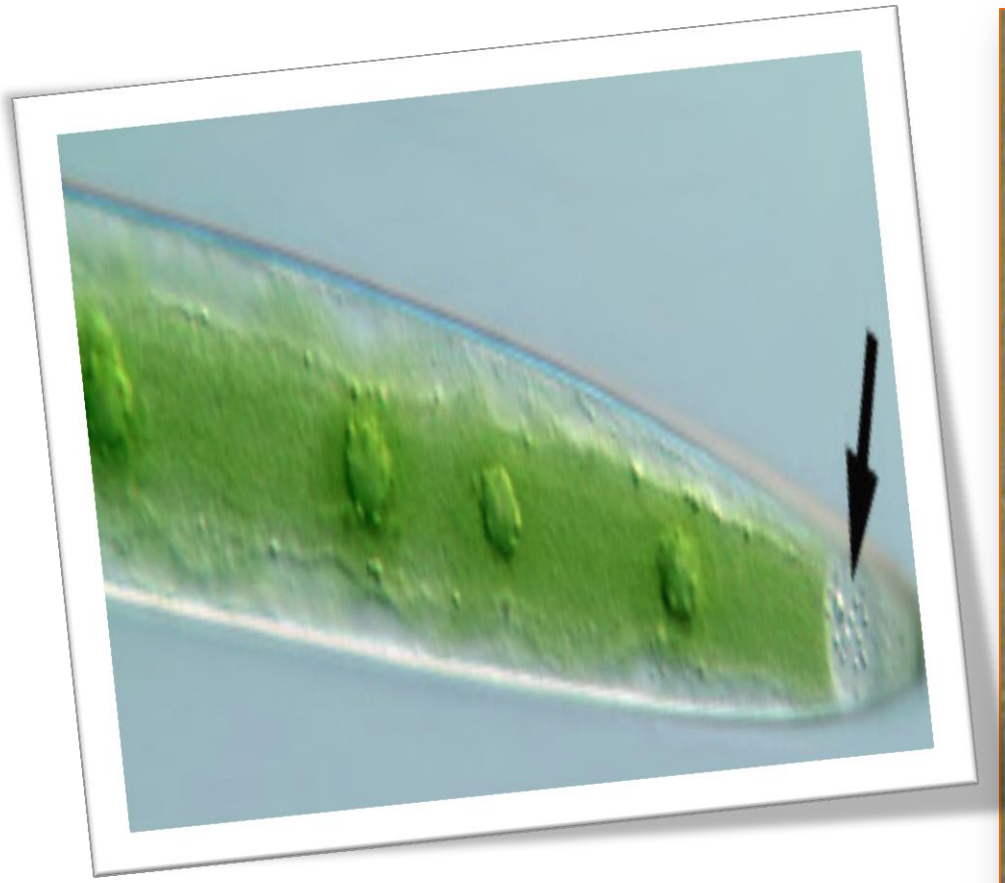
توجد النواة في منتصف الخلية عند منطقة التخصر .

التكاثر :

تتكاثر خضريا بانقسام النواة ثم انقسام الخلية

بينما تتكاثر جنسيا بالتزاوج.

طحلب كلوستيريم *Closterium*



Eukaryota

Division : Chlorophycota

CLASS : Chlorohpycophyceae

ORDER 8 : Conjuguglaes or Zygnematales

FAMLILY : Desmediaceae

Genus : *Closterium*