

المقرر ٥٧١ تتح

تصنيف المجموعات النباتية والحيوانية الفطرية

المجموعات الفطرية تشمل كافة الكائنات الحية التي خلقها الله على كوكب الارض .

يقدر عدد أنواع الكائنات الحية بنحو ٤,١ مليون نوع .

ويرى بعض الباحثين أن العدد يصل الى ٥,٤ مليون نوع .

اما الباحث تري اروين من متحف سميثسونيا للتاريخ الطبيعي

يعتقد ان عدد الكائنات الحية يقدر بنحو ٣٠ مليون نوع .

يعتبر التركيب الخلوي أكبر فاصل أساسي بين الكائنات الحية

* الكائنات حقيقية النواة

* الكائنات بدائية النواة

حقيقية النواة

بدائية النواة

١- ذات نواة محددة

١- ليس لها نواة محددة

٢- داخل الغشاء النووي صبغيات معقدة ويكون بها DNA مرتبطا ببروتين الهستون

٢- ليس لها اغشية نووية يوجد اجزاء سائبه من الحمض DNA وبلازميدات

٣- بها عضيات مزدوجة التركيب الغشائي

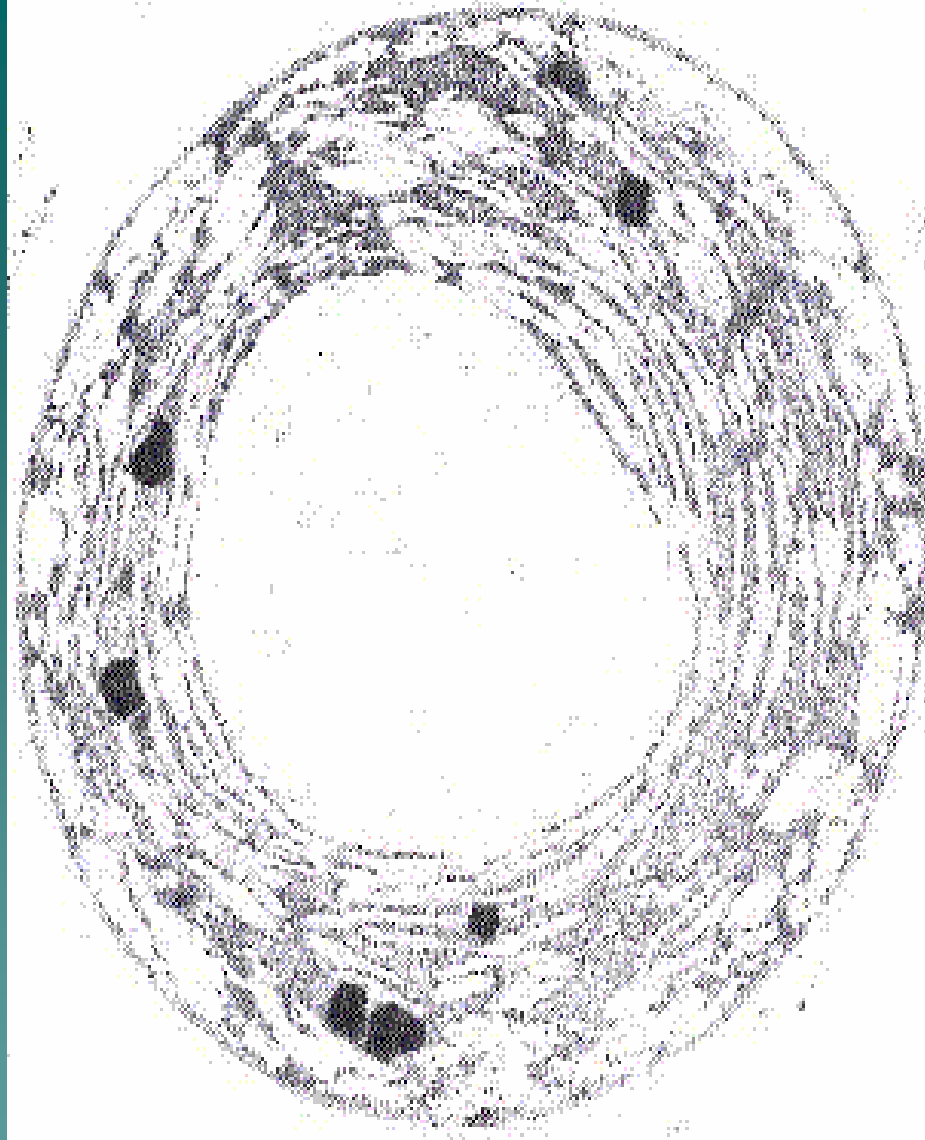
٣- تفتقر الخلية للعضي

٤- لها تعدد خلوي مترابط بالبلازموديمات

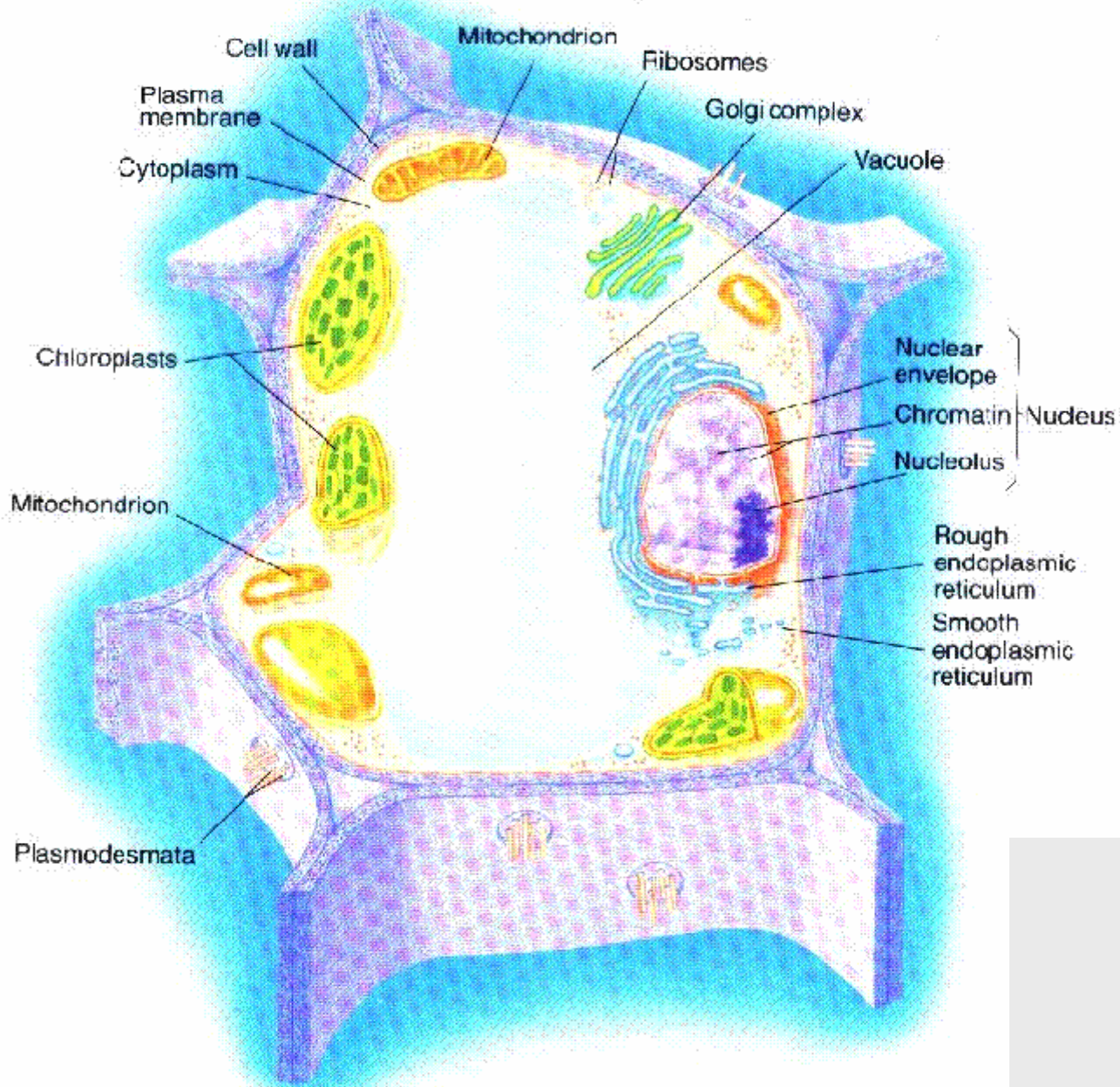
٤- تفتقر للتعدد الخلوي المترابط

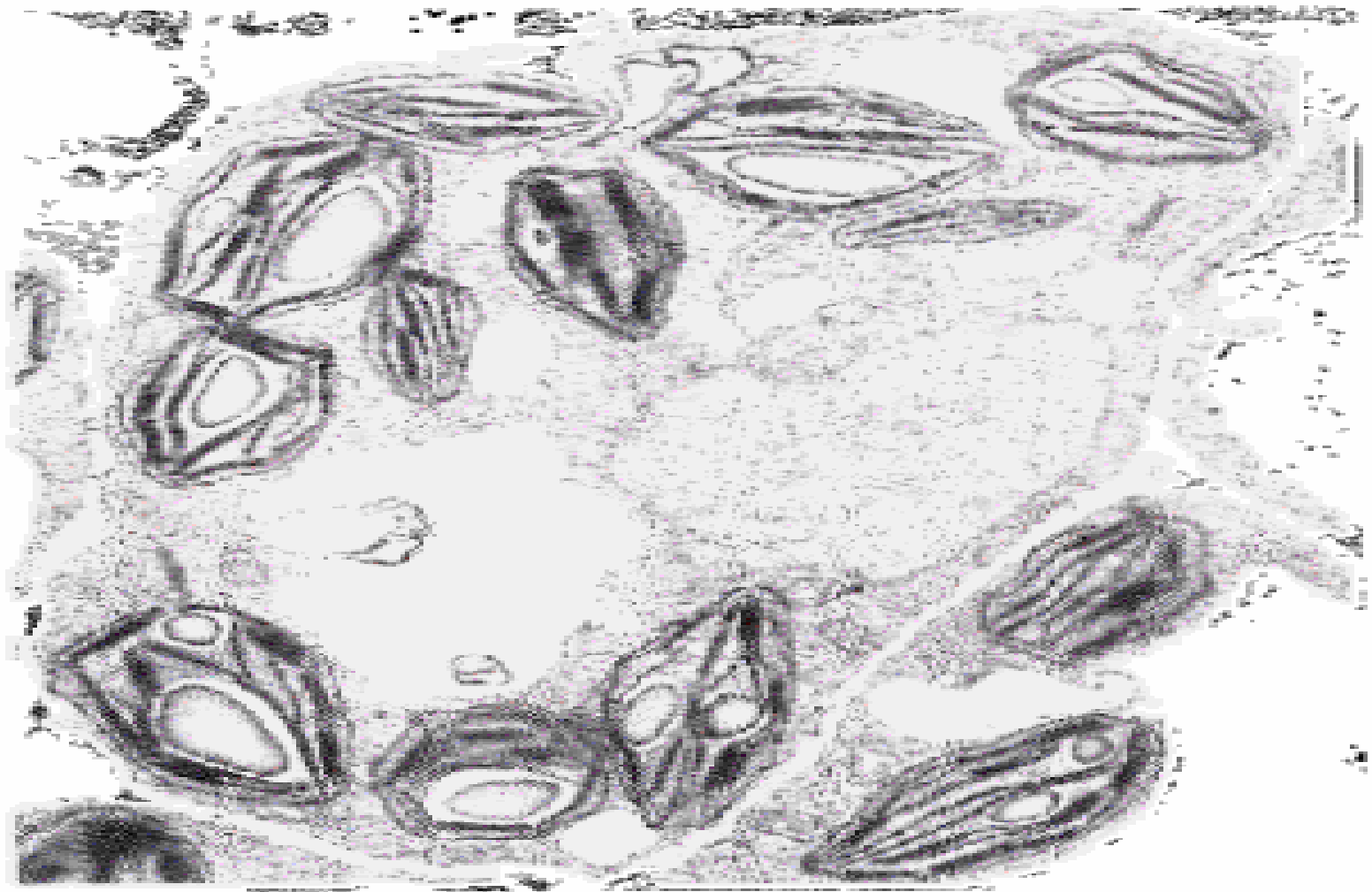
٥- تتكاثر جنسيا

٥- لا تتكاثر جنسيا



Prochloron sp. صورة بالمجهر الالكتروني لبداية النواة بكتريا خضراء مزرقه





(-)

10 μ m

Beta vulgaris خلية حقيقية النواة من ورقة نبات البنجر

تقسم الكائنات الحية الى ست ممالك

مملكتان لبدائية النواة

وأربع ممالك لحقيقية النواة



الكائنات بدائية النواة

١- مملكة البكتريا البدائية

٢- مملكة البكتريا الحقيقية

الكائنات حقيقية النواة

١- مملكة الفطريات

٢- مملكة الأوليات

٣- مملكة النبات

٤- مملكة الحيوان

تصنيف الكائنات الحية

Taxonomy of Organisms

١- مملكة البكتريا البدائية

1-Kingdom of Archaeobacteria

البكتريا البدائية

تختلف البكتريا البدائية اختلافا أساسيا عن البكتريا الحقيقية في الآتي:-

١- في ترتيب القواعد في الأحماض النووية RNAs .

٢- وتفتقر إلى حمض الميراميك في جدرها .

٣- وتختلف في تركيب الدهون في أغشيتها البلازمية .

البكتريا البدائية خلائها تفتقر الى الغلاف النووي والعضيات الاخرى .

وحيدة الخلية وقد تكون خيوط في بعض الاحيان .

طريقتها السائدة في التغذية عن طريق الامتصاص وبعضها تحصل على طاقتها من أيض الكبريت .

التكاثر لاجنسي عن طريق الانشطار .

عرف منها حتى الان أربع مجموعات تشمل نحو مائه نوع والمزيد ينتظر الاكتشاف .

Methanogens مجموعة البكتريا البدائية المنتجة للميثان

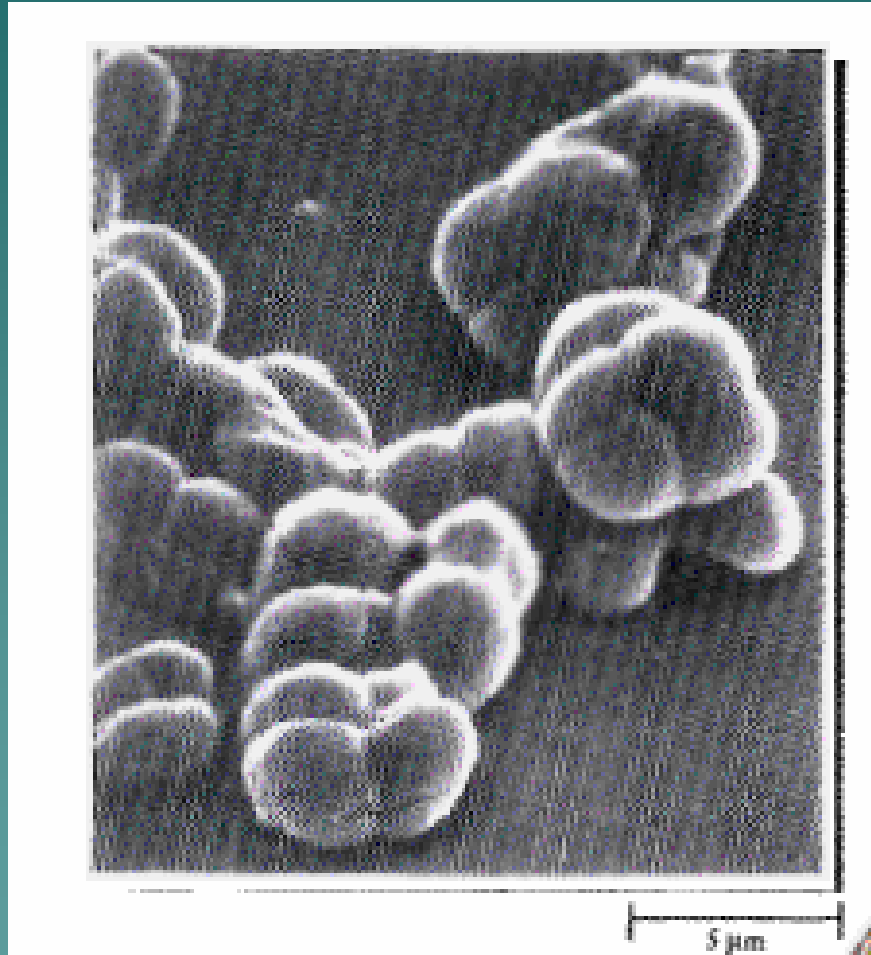
إحدى المجموعات الرئيسية في البكتريا البدائية.

وهي مجموعة مميزة لأنها الكائنات الوحيدة التي تنتج الميثان كناتج أيضي رئيسي تنتج من ثاني أكسيد الكربون والهيدروجين لتأخذ طاقتها الذاتية وهي لا هوائية .

هذه البكتريا شائعة في معامل معالجة مياه الصرف الصحي وفي المستنقعات وأعماق البحار .

وتوجد في الجهاز الهضمي للماشية والثدييات المجترة حيث تجعل هضم السيليلوز ممكنا .

محافظة الغاز الطبيعي التي نستخدمها وقود الان هي حصيلة أنشطة
البكتريا المنتجة للميثان في الماضي



صورة بالمجهر الالكتروني لبكتريا الميثان

هناك جنس من البكتريا البدائية الميثوسارسينا

Methanosarcina sp.

لها القدرة على تثبيت النيتروجين الجوي .

Halophiles

مجموعة البكتريا البدائية المحبة للملح

تعيش في بيئات خاصة ذات تراكيز ملحية عالية توجد في اماكن الملح وبحيرات
الصودا وفي احواض تبخر مياه البحر لإنتاج ملح الطعام .

تنمو هذه المجموعة في درجات حرارة من ٣٥ - ٥٠ م

Thermophilic مجموعة البكتريا البدائية المحبة للحرارة

وهي بكتريا كبريتية الايض يحتمل أن تكون ذاتية التغذية وتحصل على طاقتها بواسطة تكوين كبريتيد الهيدروجين من عنصر الكبريت أو بواسطة مسارات مشابهة وإما تكون متغايرة التغذية .

تنمو في درجات حرارة بين ٧٠-١٠٥ ° م حول الينابيع الحارة وفجوات البراكين في قاع البحر .

Thermoplasma

مجموعة البكتريا البدائية ثرموبلازما

وهي تشبة الميكوبلازما لافتقارها للجدار الخلوي .

تنمو في الاماكن التي توجد فيها أكاسيد الفحم حيث تتراوح فيها درجة الحرارة من ٣٢ - ٨٠م .