

Classification of living Organisms تصنيف الكائنات الحية

تقسم الكائنات الحية الى ثلاث فوق مملكة Domains or Super kingdom وكما موضح في الجدول أدناه.

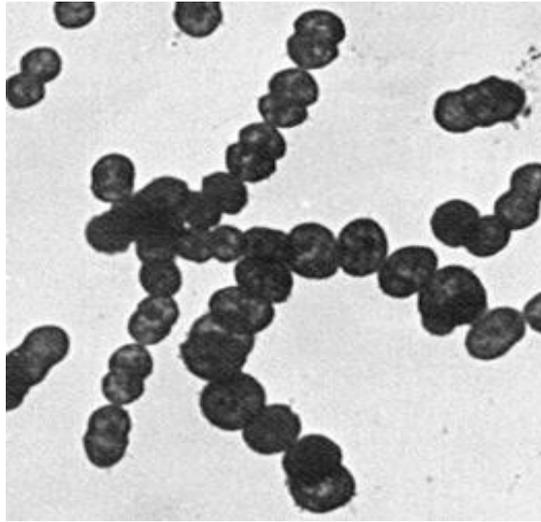
Classification of Living Things						
Domain	Bacteria	Archaea	Eukarya			
Kingdom	Eubacteria	Archaeobacteria	Protista	Fungi	Plantae	Animalia
Cell Type	Prokaryote	Prokaryote	Eukaryote	Eukaryote	Eukaryote	Eukaryote
Cell Structures	Cell walls with peptidoglycan	Cell walls without peptidoglycan	Cells walls of cellulose; some have chloroplasts	Cell walls of chitin	Cell walls of cellulose; chloroplasts	No cell walls or chloroplasts
Number of Cells	Unicellular	Unicellular	Most unicellular; some colonial; some multicellular	Most multicellular; some unicellular	Multicellular	Multicellular
Mode of Nutrition	Autotroph or Heterotroph	Autotroph or Heterotroph	Autotroph or Heterotroph	Heterotroph	Autotroph	Heterotroph
Examples	Streptococcus and Escherichia coli	Methanogens and Halophiles	Amoeba, Paramecium, Giant Kelp	Mushrooms and Yeast	Mosses, Ferns, and Flowering Plants	Sponges, Worms, Insects, Fish, and Mammals

جدول يوضح أسس تصنيف الكائنات الحية الى فوق ممالك وممالك.

1- فوق مملكة: البكتريا Bacteria وكانت قديما تدعى مملكة البدائيات Monera والتي تضم مملكة البكتريا الحقيقية Kingdom Eubacteria.



2- فوق مملكة: العتائق Archaea وتضم مملكة Kingdom Archaeobacteria تشبه البكتريا بشكل كبير. وهي مجموعة من الكائنات المجهرية وحيدة الخلية وهذه الكائنات ليست بها نواة ولا عضيات محاطة بأغشية.



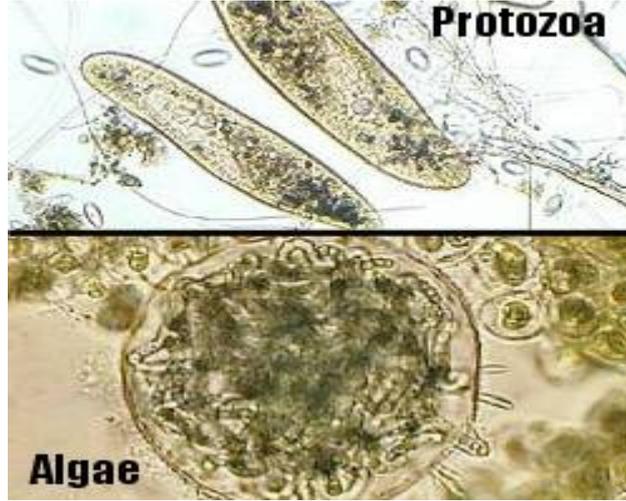
والمجموعتان اعلاه كائنات بدائية النواة Prokaryota.

3- فوق مملكة: حقيقية النواة Eukaryota والتي تضم اربع ممالك هي:

1- مملكة الطلائعيات Kingdom Protista فجميع أجناسها حقيقية النواة Eukaryotic، أي أن نواتها محاطة بغشاء مزدوج يفصلها عن السايوبلازم وهي وحيدة الخلايا Unicellular، وتمتص الغذاء الجاهز مثل الأوليات protozoa، أو تقوم بعملية البناء الضوئي مثل الطحالب Algae، والجدار الخلوي Cell wall موجود في الأشكال الطحلبية، وتتكاثر بالتكاثر الجنسي واللاجنسي وتضم:

أ- شعبة الأوليات Phylum Protozoa

ب- شعبة الطحالب Phylum algae



2- مملكة الفطريات Kingdom Fungi

هي كائنات حية حقيقية النواة غير متحركة لا تحتوي على البلاستيدات الخضراء لذلك فهي غير ذاتية التغذية . معظمها عديدة الخلايا ومنها ما هو وحيد الخلية.



3- مملكة النبات Kingdom Plantae

تضم مملكة النبات أكثر من 250000 نوع معروف والنباتات هي كائنات حية ذات نواة حقيقية متعددة الخلايا تقوم بعملية البناء الضوئي Photosynthesis لأحتواءها على البلاستيدات الخضراء اي تغذيتها ذاتية Autotrophic وخلاياها لها جدر مركبة من مادة السيليلوز ومعيشتها على اليابسة والمياه العذبة والمالحة.



4- مملكة الحيوان Kingdom Animalia

تضم المملكة الحيوانية أكثر من مليون نوع معروف ومصنف.

تصنيف المملكة الحيوانية

في عصر ما قبل الميلاد قام العالم اليوناني (أرسطو) باقتراح تقسيم الحيوانات إلى مجموعتين:

1 (مجموعة ذوات الدم الأحمر (دمها أحمر) Anima

2 (مجموعة عديمة الدم (دمها ليس أحمر) Enaima

هذا التقسيم لا يخلو من الخطأ لذلك ظهرت محاولة أخرى لتقسيم الحيوانات إلى مجموعتين:

1 (مجموعة الحيوانات البيوضة Ovipara

2 (مجموعة الحيوانات الولودة Vivipara

ثم اقترح أرسطو تقسيم الحيوانات إلى ثلاثة مجموعات بيئية تبعا للبيئة التي تعيش فيها الحيوانات:

1 (حيوانات مائية تعيش في الماء العذب أو المالح.

2 (حيوانات أرضية تقطن سطح الأرض وباطنه.

3 (حيوانات هوائية تظهر فوق سطح الأرض (تعيش جزء من حياتها وهي طائفة).

وحيثا لا يعتمد تصنيف الحيوانات على التغذية والتشابه الخارجي المورفولوجي او التشريح الداخلي فقط ولكن

يعتمد أيضا على الصفات البيوكيميائية والوراثية والجينية والفسولوجية المتشابهه بين الأفراد.

تقسم الحيوانات الى مجموعتين رئيسيتين هما:

أولاً: مجموعة اللافقرات Invertebrates وهي التي لاتمتلك عمود فقري وتضم الشعب التالية :

شعبة الإسفنجيات – شعبة اللاسعات – شعبة الديدان المفلحة - شعبة الديدان الأسطوانية – شعبة الديدان الحلقية- شعبة الرخويات – شعبة شوكلات الجلد – شعبة المفصليات .

ثانياً : مجموعة الفقريات Vertebrates وهي التي تمتلك عمود فقري وتضم (الأسماك الغضروفية والعظمية

– البرمائيات – الزواحف – الطيور – اللبائن).وكما موضح في المخطط ادناه:

