

المرحلة الاولى – المختبر الثالث



# علم التصنيف Taxonomy

حسين

م. م. صفا محمد حسين

# علم التصنيف Taxonomy

هو ترتيب الكائنات الحية في مجموعات متشابهة وتختلف عن غيرها ، وهو العلم الذي يهتم بتشخيص Identification و تسمية Nomenclature الكائنات الحية وتقسيمها classification الى مجموعات ووضعها في المكان التصنيفي المناسب لها اعتمادا على التشابه في صفاتها، وكل مجموعة تمثل مرتبة تصنيفية Taxon . وان أصغر مرتبة تصنيفية هي النوع Species .

## أهمية التصنيف :

١. تسهيل دراسة الكائنات الحية والتعرف عليها.
٢. التعرف على الكائنات الحية الجديدة المكتشفة .
٣. معرفة اوجه القرابة والشبه بين الكائنات.
٤. يعود بالفائدة على فروع العلوم الاخرى.

# نظام ليناوس

وضع العالم ليناوس مبادئ أساسية لنظام التصنيف وهي :  
**المبدأ الأول : تسمية Nomenclature الكائنات الحية**

قواعد التسمية العلمية :

- ١- يجب أن يتكون الاسم العلمي للكائن الحي من مقطعين وباللغة اللاتينية لكي تكون موحدة في كل انحاء العالم ولا تتغير باختلاف اللغة .
- ٢- يشير المقطع الأول إلى الجنس والثاني إلى النوع ، ويجب أن يبدأ الجنس بحرف كبير والنوع بحرف صغير .
- ٣- يجب أن يكتب الاسم العلمي بخط مائل عند الطباعة أو بوضع خط أسفل الجنس والنوع ، مع مراعاة وضع خط أسفل كل مقطع على حدة ، مثال :

***Homo sapiens***

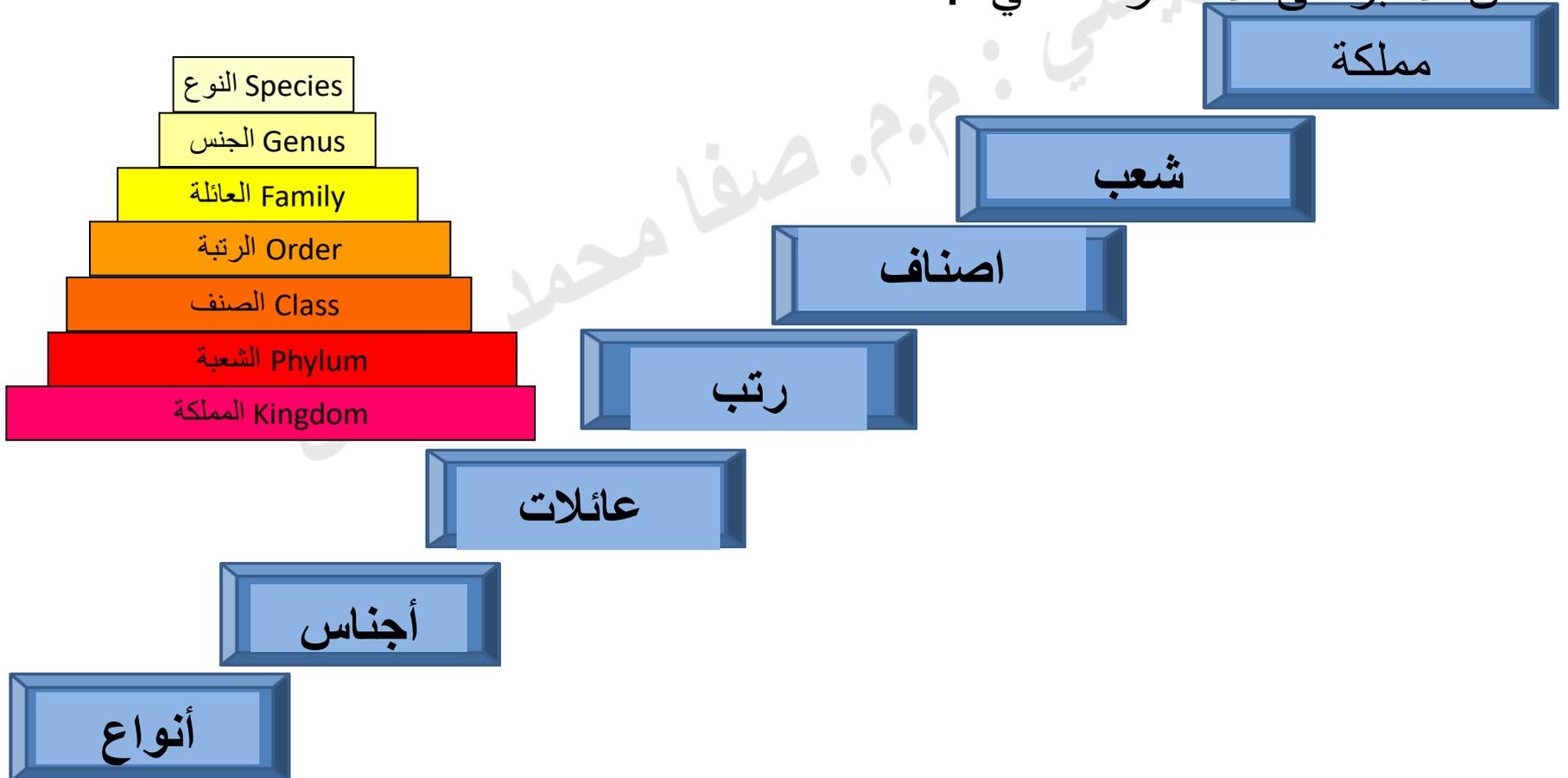
الانسان

# علم التصنيف Taxonomy

المبدأ الثاني : استعمال المراتب التصنيفية

TAXONOMIC LEVELS ( Taxons )

تصنف الكائنات الحية إلى 7 مراتب رئيسية ، ويتم تصنيفها في تسلسل هرمي مرتبة من الأكبر إلى الأصغر كالتالي .



# علم التصنيف Taxonomy

□ **الجنس Genus** : وهو مجموعة من الانواع وتكون اكثر ترابطا و تشابها وتتشترك في أصل واحد .

□ **النوع Species** : ويعرف بأنه مجموعة من الكائنات الحية المتشابهة في الشكل والتكيف وقادرة على التزاوج فيما بينها تحت الظروف الطبيعية و انتاج جيلا خصبا، (تستطيع بدورها التزاوج فيما بينها أيضا )، وتكون افراد النوع الواحد معزولة تناسليا عن افراد النوع الاخر.

## Examples from life

Kingdom	Animalia الحيوانات
Phylum	Chordata حبلليات
Class	Mammalia لبائن
Order	Primates المقدمات
Family	Hominidae البشر
Genus	<i>Homo</i>
Species	<i>sapiens</i>



Kingdom	Animalia الحيوانات
Phylum	Chordata حبلليات
Class	Mammalia لبائن
Order	Carnivora لحميات
Family	Felidae الهريات
Genus	<i>Panthera</i>
Species	<i>leo</i>



# Kingdom of life

# ممالك الحياة

اورسطو اول من صنف الكائنات الى مملكتين الحيوانات والنباتات وقسم الحيوانات الى ذات دم احمر واخرى لا دم لها ، والنباتات الى اشجار وشجيرات واعشاب .  
ثم العالم هيكمل قسم الكائنات الى ثلاث ممالك هي الحيوانات والنباتات والطلايعيات  
اقترح العالم Whittaker عام 1969 م نظام الممالك الخمسة معتمدا على مستوى التنظيم الخلوي والتغذية وصفات النواة ونتائج الدراسات البيوكيميائية والوراثية ودراسات المجهر الالكتروني وهي :

## ممالك الحياة الخمس

مملكة  
الحيوانات

**Animalia**

مملكة  
النباتات

**Plantae**

مملكة  
الفطريات

**Fungi**

مملكة  
الطلايعيات

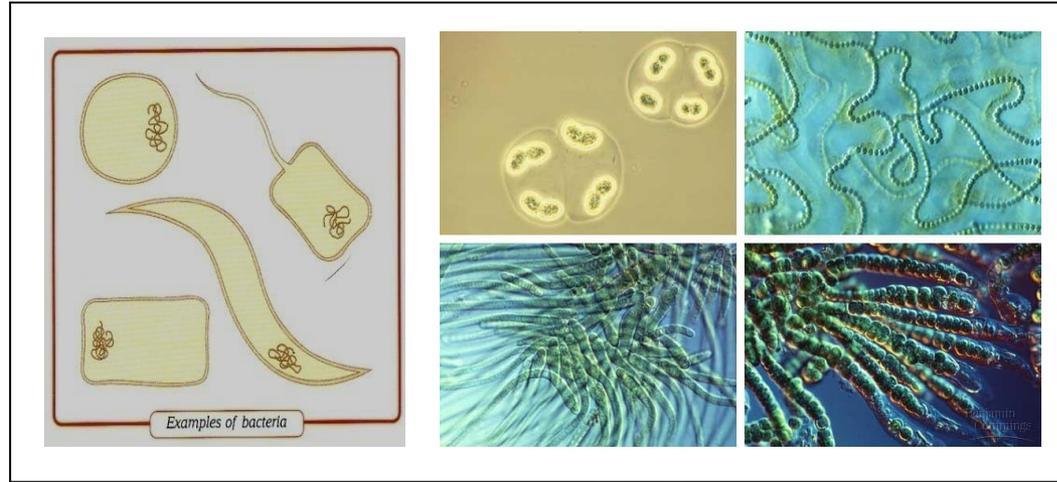
**Protista**

مملكة  
البدائيات

**Monera**

## First kingdom : Monera

## المملكة الأولى : مونيرا أو البدائيات

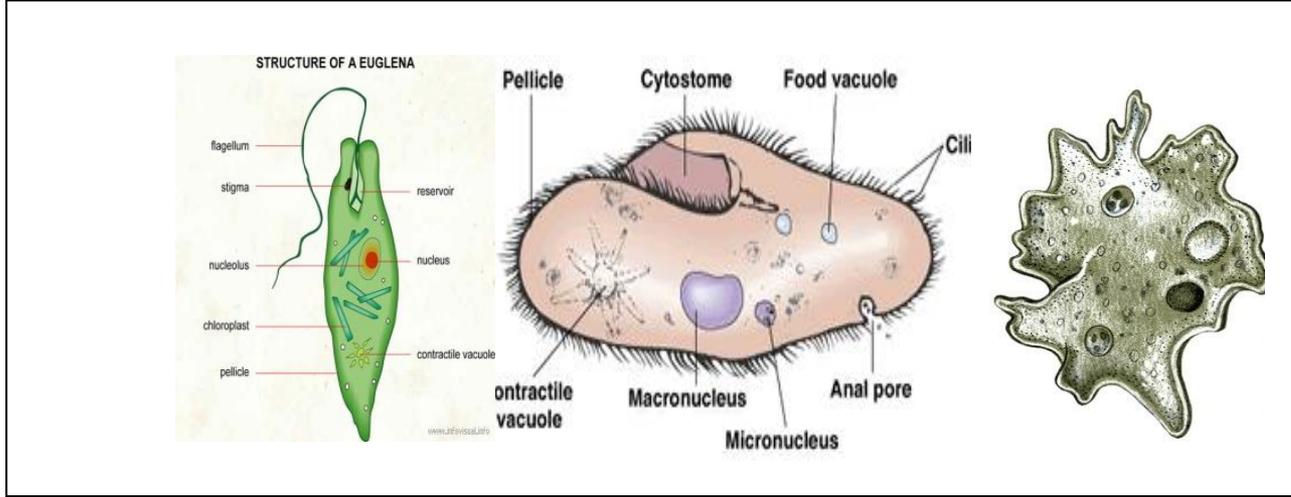


- تتصف كائنات المملكة البدائية ، بأنها كائنات مجهرية وحيدة الخلية ، وهي بذلك تختلف عن كائنات الممالك الأربعة الأخرى ، ونواة البدائيات غير محاطة بغشاء نووي ، وتكون كائنات هذه المملكة إما ذاتية التغذية وهي التي تستطيع صنع غذائها بنفسها ، أو غير ذاتية التغذية وهي التي لا تستطيع صنع غذائها ، بل تحصل عليه من الخارج ، وتعتبر البكتيريا الحقيقية والطحالب الخضراء المزرقة مثلاً على كائنات هذه المملكة .

### ومن أهم سمات هذه المملكة :

- ١- تعيش في كل مكان
- ٢- لها ثلاثة أشكال : كروية ، حلزونية ، عصوية .
- ٣- تتكاثر بالإنقسام الثنائي البسيط .

## المملكة الثانية : الطليقيات Second kingdom : Protista



تضم هذه المملكة عدة كائنات مختلفة ، بعضها وحيدة الخلية ، والبعض الآخر متعددة الخلايا، وتشمل بعض الطحالب والكائنات وحيدة الخلية (الابتدائيات protozoa)، ومن أشهر كائنات هذه المملكة : اليوغينا والباراميسيوم والأميبا .

**ومن أهم سمات هذه المملكة :**

١- كائنات حقيقية ( نواة حقيقية محاطة بغشاء نووي ) .

٢- بعض الطليقيات تحمل صفات حيوانية ، وبعضها تحمل صفات نباتية ، وبعضها صفات نباتية وحيوانية معاً .

## المملكة الثالثة : الفطريات Third kingdom : Fungi



من أكثر الفطريات المألوفة بالنسبة لنا، هي الخمائر و عفن الخبز والمشروم .  
بعض الفطريات احادية الخلية مثل الخمائر و معظم الفطريات الاخرى كائنات  
حقيقية متعددة الخلايا، وكثير من الخلايا الفطرية لها جدران خلوية مكونة من  
مادة تسمى الكايتين.

والفطريات كائنات حقيقية النواة (تحاط النواة بغلاف نووي)، غير ذاتية التغذية  
، حيث تحصل على غذائها بامتصاصه من البيئة والنباتات والحيوانات (تغذية  
رمية) .

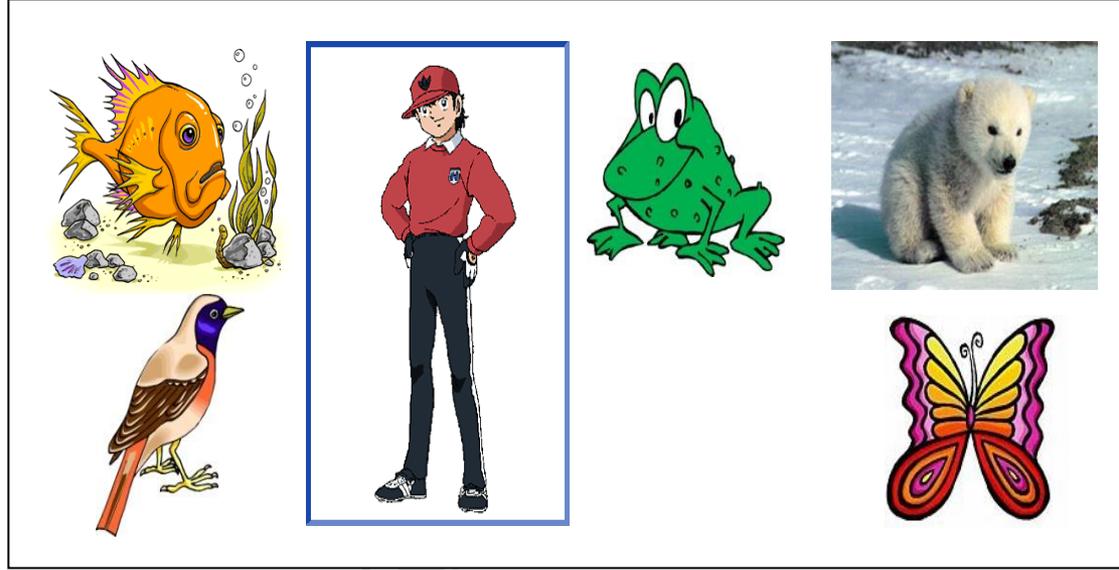
المملكة الرابعة : النباتات Fourth kingdom : Plantae



- النباتات كائنات حقيقية ذاتية التغذية Autotrophic و متعددة الخلايا ، والخلايا النباتية محاطة بجدار خلوي مكون من مادة السيليلوز ، وتحتوي النباتات على البلاستيدات الخضراء التي تحتوي على الكلوروفيل الذي يساعدها على صنع غذائها بعملية البناء الضوئي ، وتقسم الى نباتات وعائية ولا وعائية .

## Fifth kingdom : Animalia

المملكة الخامسة : الحيوانات



الحيوانات كائنات حقيقية متعددة الخلايا ، ولاحتوي الخلايا الحيوانية على جدار خلوي أو بلاستيدات خضراء ، وهي كائنات غير ذاتية التغذية ، لأنها لا تستطيع صنع غذائها بنفسها فهي تحصل على غذائها بواسطة فم يلتهم المواد العضوية من الخارج، وتضم مجموعتين كبيرتين هما اللافقرات وتشكل 97% والمتبقي 3 % هي الفقرات .