

قسم علوم الحياة / مختبر علم الاحياء العام

المختبر التاسع

تصنيف الكائنات الحية

Taxonomy

العلم الذي يستهدف تشخيص الكائنات الحية بصورة عامة وتصنيفها يدعى بعلم التصنيف.

ان اول من اطلق هذا الاصطلاح هو العالم السويسري (1841-1779) De- candole .

Classification

يعرف بأنه تقسيم الاحياء الى مجاميع لتسهيل دراستها.

هنالك مصطلح آخر مرادف للاصطلاح Taxonomy وهو Systematic ويعرف بأنه دراسة ووصف التغيرات في الكائنات الحية و البحث عن الاسباب التي ادت الى هذه التغيرات ومن ثم معالجة البيانات المحصل عليها للوصول الى نظام تصنيفي, ان هذا التعريف أوسع من التعريف الاول.

يعد التصنيف من العلوم الاساسية القديمة, وهو حقل علمي واسع يستخدم البيانات من العلوم البيولوجية الاخرى للوصول الى اهدافه مثل علم التشريح Anatomy , علم الفسلجة Physiology , علم الخلية Cytology , علم الوراثة Genetics , علم البيئة Ecology , علم التطور Evolution , علم الاجنة Embryology , وعلم الكيمياء الحياتية Biochemistry .

التسمية Nomenclature

وتعني إعطاء أسم علمي جديد وفق القواعد الدولية للتسمية (ICBN- International Code of Nomenclature)

يتم تعريف الفئة التصنيفية Taxon و المراتب التصنيفية وهي كالآتي :

المملكة Kingdom , القسم Division , الصنف Class , الرتبة Order , العائلة Family ,
العشيرة Tribe , الجنس Genus , القطاع Section , السلسلة Series , النوع Species , الصنف (الضرب) Variety , الشكل (السلالة) Forma .

ويمكن ان تقسم هذه المراتب الى تحت sub مثلأ sub species , sub genus , sub family

قواعد التسمية العلمية Scientific Nomenclature

1. لكل نوع (فما دون) أسم علمي صحيح واحد فقط وهو اسم ثنائي.
2. يتألف الاسم الثنائي من اسمين هما (اسم الجنس واسم النوع) ويكون الحرف الأول من اسم الجنس كبير ومن اسم النوع صغير.
3. يكتب الأسم العلمي باللاتينية او بالحروف المائلة (واحياناً بدل ذلك يوضع خط تحت الاسم العلمي).

التصنيف Classification

ويعني وضع الكائنات في مجاميع Categories استناداً الى علاقات القرابة فيما بينها , حيث توضع الكائنات التي تشترك فيما بينها بعدد من الصفات الأساسية في مجموعة واحدة تمثل نوعاً واحداً species , وتوضع الانواع المتقاربة في مجموعة أكبر تعرف بالجنس genus , ومجموعة الاجناس المتقاربة توضع في عائلة واحدة family, وهكذا صعوداً الى المراتب التصنيفية الاعلى.

اشتقاق الاسم العلمي

يتكون الاسم العلمي من (اسم جنس واسم نوع) كما اسلفنا , أسم الجنس يكون مفرد عادةً ويبدأ بحرف كبير وقد يتكون من نوع واحد أو عدة انواع ويشترك من أي مصدر مثلاً من اسم عالم تخليداً لذكره مثل الجنس *Caesalpinia* من اسم العالم سيسليبينو او *Bauhinia* من اسم العالم بوهين , وقد يشتق من اسم شائع مثل السكر بالعربية كما في الجنس *Saccharum* او من صفة معينة مثلاً الجنس *Trifolium* من صفة ثلاثية الورقات او جنس *Terminalia* من طرفية الاوراق .

أما اسم النوع يشتق من مصادر عديدة و أغلبها شيوفاً صفات معينة ومنها : اللون او الصفة الشائعة او وجود الاشواك او الطبيعة المائية او الصفة من البلد او نهر.

تاريخ علم التصنيف

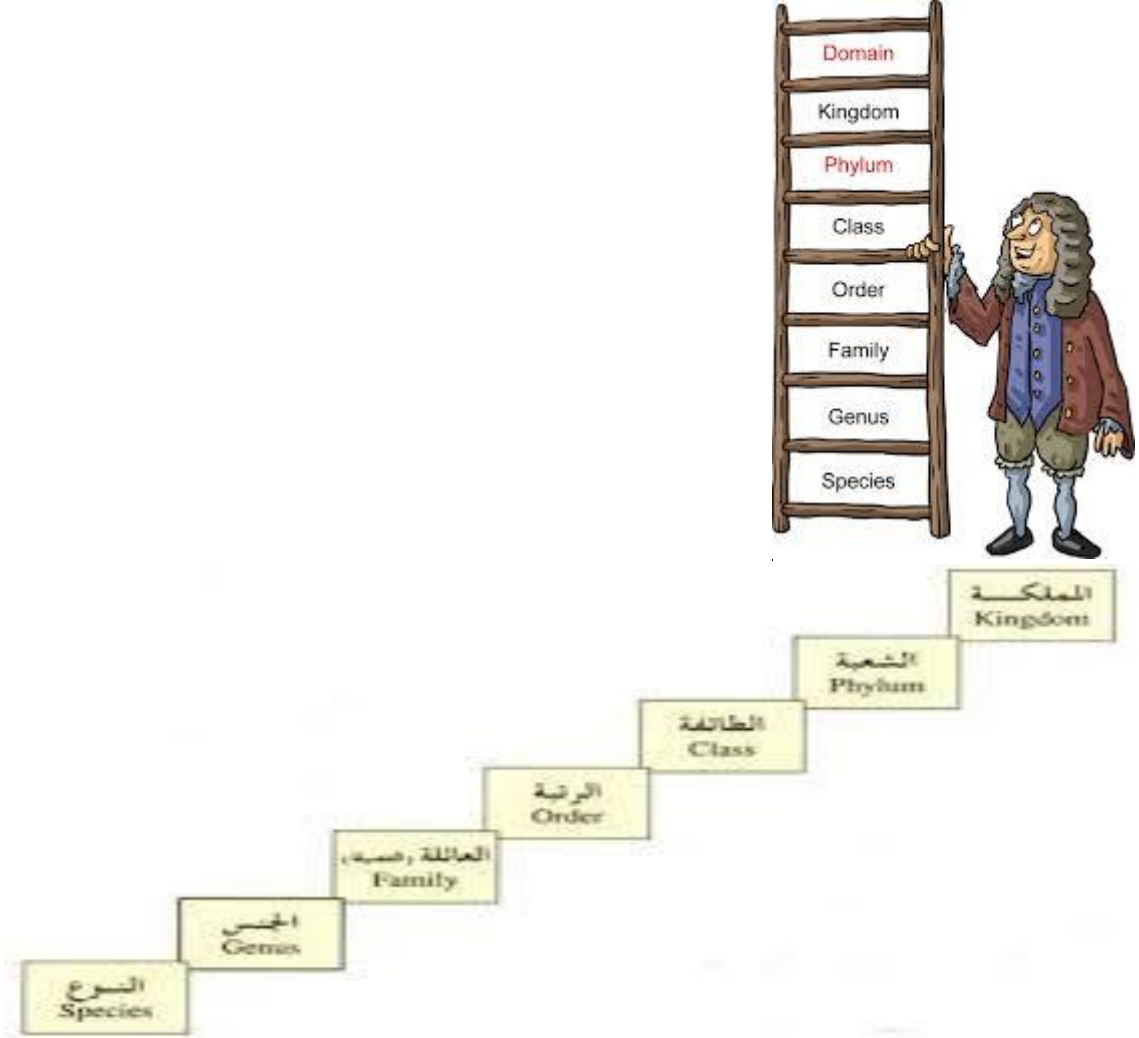
يعد العالم ثيوفراستس Theophrastus (285-370) قبل الميلاد وهو عالم يوناني أول من كتب عن تصنيف النباتات وهو أول من وضع أسس علم التصنيف , وقد ميز بين النباتات الزهرية و الازهرية , وهو أول منقسم النباتات الى أشجار و شجيرات واشباه الشجيرات واعشاب , وقد تتلمذ على يد افلاطون و ارسطو ودُعي بأبو علم النباتات The Father of Botany , وبعد فترة الاغريق قل الاهتمام بالنباتات وبقي الاعتماد على ما كتب عن النباتات في ذلك الوقت.

وخلال عصر النهضة بدأ الاهتمام بالأعشاب و ظهرت فترة العشابين Herbalists وانتشرت كتب الأعشاب الطبية التي تهتم بالنباتات كأطعمة وادوية ومنهم J.Bock(1539) و W. Turnuer (1551) وغيرهم.

كارلوس لينوس

يعتبر العالم الأشهر بمن قام بتقسيم النباتات حيث وضع الأساس الصحيح لنظام التسمية الثنائية المعمول به حالياً.

حيث قسم النباتات والحيوانات و المعادن ولقب بأبو علم التصنيف **The Father of Taxonomy** وتبلغ عدد الاجناس التي عرفها لينوس من النباتات 1105 جنس وتتضمن 7700 نوع.





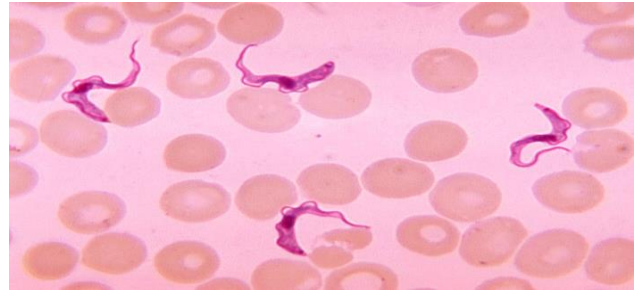
مقارنة بين الممالك الخمس

مملكة الحيوانات	مملكة النباتات	مملكة الفطريات	مملكة الطلائعيات	مملكة البكتيريا	وجه المقارنة
عديدة خلايا	عديدة خلايا	عديدة خلية ماعدا الخميرة	معظمها وحد خلية	وحيدة خلية	الخلايا
حقيقية	حقيقية	حقيقية	حقيقية	غير حقيقية	النواة
جنسي	جنسيا و لا جنسي	جنسيا و لا جنسي	الانقسام الخلوي + جنسيا	الانقسام الخلوي	التكاثر
غير ذاتي	ذاتي	غير ذاتي	ذاتي وغير ذاتي	ذاتي وغير ذاتي	الغطية

Kingdom	Monera
Phylum	Firmicutes
Class	Bacilli
Order	Lactobacillales
Family	Streptococcaceae
Genus	<i>Streptococcus</i>
Species	<i>Mutans</i>



Kingdom	Protista
Phylum	Sarcomastigophora
Class	Zoomastigophora
Genus	<i>Trypanooma</i>



Kingdom	Protista
Phylum	Sarcomastigophora
Sub- Phylum	Sarcodina
Class	Loboso
Genus	<i>Pelomyxa</i>



Kingdom	Protista
Phylum	Ciliophora
Class	Oligohymenophora
Genus	<i>Vorticella</i>

