

التصنيف

علم التصنيف Taxology :. هو احد فروع علم الاحياء ويختص بوصف الكائنات الحية في العالم من نباتات وحيوانات وكائنات حية دقيقة وتقسّمها الى مجموعات مترابطة ويتم التقسيم اعتماداً على الشكل والسلوك والصفات الجينية والهدف من دراسة هذا العلم :

- وصف جميع الكائنات الحية وتسميتها .
- دراسة اوجه التشابه والاختلاف بين الكائنات الحية .
- تقسيم الكائنات الحية الى مجموعات مترابطة ويتم التقسيم اعتمادا على الشكل والسلوك والصفات الجينية.

*اسس التصنيف الحديث

توجد العديد من الاسس التي لها علاقة ب علم الخلية والتشريح الداخلي وعلم الوراثة والكيمياء الحياتية بالاضافة الى المظاهر الخارجية العامة ويعتمد في التصنيف على علمين هما علم التماثل Homology وعلم التشابه Analogy. وبعد تطور التقنيات العلمية المستخدمة في المجال البيولوجي قام العالم وايتكر بتصنيف الكائنات الحية بنظام جديد الى خمس ممالك متسلسلة وهي كالتالي:

1. مملكة البدائيات monera وتصنف الى مجموعتين :

- A. **البكتريا البدائية** :. وهي البكتريا وحيدة الخلية ولاحتوي جدرانها على الببتيدوكلايكان وتعرف باسم البكتريا المحبة للحرارة والحموضة لانها تستطيع العيش في الحرارة العالية مثل بكتريا الينابيع الحارة .
- B. **البكتريا الحقيقية** :وهي بكتريا وحيدة الخلية تحتوي جدرانها على الببتيدوكلايكان وتكون غالبية انواعها غير هوائية وغير ذاتية التغذية مثل البكتريا العصوية.

2. مملكة الطلائعيات protista: وهي كائنات حقيقية النواة تكون وحيدة الخلية

او عديدة الخلايا يحتوي جدارها الخلوي على السليلوز وتصنف الى ثلاث مجموعات رئيسية وهي :

- A. **الطلائعيات الشبيهة بالنباتات**: وتعرف باسم الطحالب وهي ذاتية التغذية لاحتوائها على بلاستيدات وتقوم بعملية البناء الضوئي.

- B. **الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات**: وتعرف باسم الاوليات وهي غير ذاتية التغذية مثل الاميبيا.
- C. **الطلائعيات الشبيهة بالفطريات**: مثل فطر العفن .
3. **مملكة الفطريات fungi**: كائنات حقيقية النواة عديدة الخلايا او وحيدة الخلية غير متحركة وتتركب اجسامها من خيوط فطرية وتعتمد في تغذيتها على التطفل ويحتوي جدارها الخلوي على مادة الكايتين وتشمل فطريات التفحم وفطريات العفن.
4. **مملكة النبات planta**: عبارة عن كائنات عديدة الخلايا او وحيدة الخلايا ذاتية التغذية لاحتوائها على بلاستيدات خضراء وقسم منها يكون غير ذاتية التغذية ويحتوي جدارها على السليلوز وتقسم الى:

1. **النباتات الوعائية** وهي مجموعة من النباتات التي تحتوي على نسيج وعائي (الخشب,اللحاء) وهو المسؤول عن نقل الماء والمواد الغذائية في النبات مثل الصنوبر والسرخس .
 2. **النباتات اللاوعائية** هي نباتات صغيرة وبسيطة ولاتحتوي على نسيج وعائي فهي لاتملك الاليات اللازمة لنقل الماء والمواد الغذائية وتكون صغيرة الحجم مثل الطحالب .
5. **مملكة الحيوان Anamalia** : كائنات حقيقية النواة عديدة الخلايا ومتحركة كما انها ذاتية التغذية وتصنف الى:

- A. **الفقرات** وهي الحيوانات التي تمتلك عموداً فقرياً مثل الاسماك والزواحف.
- B. **اللافقرات** هي الحيوانات التي لاتمتلك عموداً فقرياً مثل الاسفنجيات.

مجالات علم التصنيف

- **التشخيص Identification**: ان اول خطوة للباحث في تصنيف الكائن الحي هي التعرف على ذلك الكائن الحي فيما اذا كان ينتمي الى نوع معين او نوع جديد من خلال تتبع المصادر المعتمدة فعندما يتم التوصل بان الكائن له مايشبه بكافة الصفات سوف يعطى له اسم علمي وعكسه سيعطى له اسماً جديداً باعتباره نوع جديد.
- **التسمية Nomenclature**: تاتي التسمية بعد مرحلة التشخيص وهي اعطاء الاسم العلمي للكائن الحي فان كان النوع جديداً اعطي له اسم جديد.

- **التصنيف Classification** .: ان كل كائن حي ينتمي الى مجموعة او مرتبة تصنيفية اعلى على ضوء التصنيفي المتعبية وتبدأ من النوع الى المملكة.
- **التسمية العلمية Scientific Nomenclature** .: تكون التسمية العلمية لكل كائن حي بحيث تكون موحدة في كل دول العالم واتبع نظام التسمية الثنائية وذلك باعطاء اسمين لكل نوع من الاحياء يمثل الاسم الاول اسم الجنس ويكتب عادة اول حرف به حرف كبير والاسم الثاني يوضح اسم النوع ويكتب اول حرف به صغير وهو صفة لاسم الجنس ويكتب الاسم العلمي وبخط مائل او يوضع خط تحت اسم الجنس واسم النوع مثال

الاسم العلمي نخلة التمر *phoenix dactylifera* او phoenix
dactylifera

- **اسم النوع Species**: مجموعة من الكائنات الحية لها صفات ظاهرية متشابهة ولها القدرة على ان تتزاوج فيما بينها ونتاج جيل خصب بينما لا تتزاوج مع افراد من نوع اخر مختلف وان حدث ذلك تنتج حيوانات هجينة وعقيمة.
- **اسم الجنس Genus** .: مجموعة من الحيوانات تشترك في الكثير من الصفات وتختلف في صفات اخرى تبعا لكل نوع من انواع التي تنتمي اليها ولا يمكن ان تتزاوج مع بعضها البعض.

المراتب التصنيفية

يقصد بالمراتب التصنيفية هي الوحدات التصنيفية التي تقسم الكائنات الحية ابتداءً من النوع وهو الوحدة الاساسية في التصنيف ثم الجنس الذي يضم جنساً واحداً او اكثر والعائلة التي تشمل اجناساً تشترك بصفات عامة متشابهة والرتبة وتضم عائلة واصنف الذي يضم رتبة واحدة او اكثر ثم القسم او الشعبة التي تضم عدد من الصفوف واعلى رتبة تصنيفية هي المملكة.

اسس تصنيف الكائنات بدائية النواة

تمثل الكائنات التي تكون فيها المادة النووية غير محاطة بغلاف نووي وتشمل البكتريا والطحالب الخضر المزرقرة وتصنف على الاسس التالية :

- (1) المظهر الخارجي
- (2) تكوين السبورات

- (3) الحركة
- (4) الصبغات
- (5) الخصائص الايضية

***اسس تصنيف الحيوانات :** ان التشابه في المظهر الخارجي لبعض الحيوانات لايعني ان لها علاقة وراثية متقاربة مثل تشابه الاسماك والحيتان في الشكل وكلاهما يعيشان في المياه الا ان الحيتان ليس لها غلاصم وهي تتنفس بواسطة الرئتين وتغذي صغارها الحليب وتصنف على الاسس التالية :

- (1) التناظر
- (2) عدد الخلايا
- (3) عدد الطبقات الجرثومية
- (4) خصائص الاجهزة العضوية
- (5) وجود الجوف التعقيل
- (6) الهيكل الساند
- (7) اللواحق

اسس تصنيف النبات : وضعت النباتات في مجموعات على اساس العلاقة الوراثية والتطورية وتصنف على الاسس التالية :

- (1) عدد الخلايا
- (2) الاعضاء الجنسية
- (3) انواع التكاثر
- (4) الخصائص الجنينية
- (5) المظاهر التشريحية
- (6) الخصائص الظاهرية.