

## المحاضرة الثانية

**اللافقاريات (invertebrates)** هي حيوانات ليس لها عموداً فقرياً Back bone حيث يسند اجسامها هيكل خارجي كإيتيني وهي من الحيوانات ذوات الدم البارد cold – blooded ويعني هذا أنها تعتمد على محيطها للمحافظة على درجة حرارة جسمها. وهي مجموعة من الحيوانات الهائلة التنوع والانتشار وذات خصائص مشتركة قليلة نسبياً .

تُشكّل اللافقاريات 79 في المائة تقريباً من كل أنواع species الحيوانات المعروفة. بعض اللافقاريات هي حيوانات طفيلية parasitic ويعني أنها تعيش على أجسام حيوانات أخرى أو فيها، ويُشار إلى هذه الحيوانات بأنها مُضيّفة hosts مثل الديدان الشريطية tapeworms وغيرها من الديدان. تتغذى بعض الحيوانات اللافقارية على النباتات والحيوانات الميتة وتؤدي هذه الحيوانات التي تُعرف باسم الحيوانات المحلّلة decomposers دوراً قيّماً في تفكيك نفايات العالم الطبيعي وإعادة تدويرها.

تقسم اللافقريات الى عدة مجاميع

### أولاً: مجاميع الابتدائيات Protozoa

- ١- : كائنات مجهرية مكونة من خلية واحدة تقوم بجميع الفعاليات الحيوية التي تقوم بها الكائنات المتعددة الخلايا Metazoa ويرجع فضل اكتشافها الى العالم الهولندي انتوني ليفينهوك Antony Van Leeuwenhoek عام ١٦٣٢- ١٧٢٣ الذي استعمل المجهر Microscope الذي صنعه بنفسه وشاهد عددا من الابتدائيات ووصفها .
- ٢- تقطن الغالبية العظمى من الابتدائيات المياه والتربة وتعيش قسم منها بصورة طفيلية او مواكلة او تبادل المنفعة في معيشتها مع غيره.
- ٣- تتحرك الابتدائيات عادة بواسطة الاسواط او الاهداب او الاقدام الوهمية .
- ٤- تعيش الابتدائيات بصورة منفردة او بهيئة مستعمرات تتالف من اعداد مختلفة من الافراد وتتميز بعض المستعمرات الى خلايا جسدية واخرى مولدة اسوة بالحيوانات عديدة الخلايا .
- ٥- توجد في خلية الحيوان الابتدائي عضيات او تراكيب هيكلية متخصصة للقيام بوظائف معينة فهي شبيهة بالأعضاء المعقدة في الحيوانات الاخرى.
- ٦- ينتقل الغذاء الى جسم الحيوان الابتدائي بواسطة فم الخلية او عن طريق جدار الجسم اما الهضم فيتم في فجوات غذائية داخل الخلية .

## المحاضرة الثانية

٧- يكون طرح الماء الفائض عن حاجة الجسم الى الخارج بوساطة الفجوات المتقلصة عادة.

٨- ظاهرة التكييس شائعة بين الابتدائيات ويكون تكاثر الابتدائيات اما عن طريق لاجنسي ويكون في معظم الابتدائيات بالانشطار واحيانا بالتبرعم او الانقسام السائتوبلازمي او يكون التكاثر عن طريق جنسي ويتم بالاقتران (اتحاد الخلايا التكاثرية) او عن طريق تعاقب الاجيال لاجنسي وجنسي.

## نبذة حول علم التصنيف Taxonomy

هو العلم الذي يتناول تشخيص وتسمية الكائنات وتقسيمها الى مجاميع وهذه الكلمة اشتقت من Taxis وتعني ترتيب و Nomos وتعني قانون و Taxonomy هو قانون الترتيب . أما كلمة Biosystematics فمشتقة من كلمة يونانية معناها نظم التقسيم التي اوجدها علماء التاريخ الطبيعي الأوائل وخاصة لينايوس والكائنات تضم مجموعة كبيرة من الأحياء وهذه الأحياء تختلف عن بعضها من حيث الشكل والحجم والتركييب والسلوك والوظائف

## أهمية علم التصنيف

- ١ . يسهل التعامل مع الكائنات الحية .
- ٢ . يمدنا بالمعلومات عن صفاتها .
- ٣ . يقدم شتى أنواع المعارف للمشتغلين في مجال علوم الحياة .

## أهداف علم التصنيف

- ١ . تسمية الكائنات الحية .
- ٢ . تصنيف الكائنات الحية .

## المراتب التصنيفية الأساسية

- ١- النوع (Species)
- ٢- الجنس (Genus)
- ٣- العائلة (Family)
- ٤- الرتبة (Order)
- ٥- الصنف (Class)
- ٦- الشعبة (Phylum)

## المحاضرة الثانية

٧- المملكة أو العالم (Kingdom)

## المراتب التصنيفية الثانوية

١- النوع (sub Species)

٢- الجنس (Genus)

٣- العويلة (sub Family)

٤- الرتبة (sub Order)

٥- الصنيف (sub Class)

٦- الشعبية (sub Phylum)

٧- المملكة أو العالم (Kingdom)

## الاسم العلمي للكائنات الحية

يتكون الاسم العلمي للكائن الحي من كلمتين ، الكلمة الأولى تشير إلى الجنس Genus والكلمة الثانية تشير إلى النوع Species، وهذا النظام يعرف بنظام التسمية الثنائية .

## خطوات كتابة الاسم العلمي

- يكتب الحرف الأول من اسم الجنس كبيراً ، بينما تكتب بقية أحرفه وأحرف اسم النوع كلها صغيرة مثال: الذبابة المنزلية house fly (اسم محلي) والاسم العلمي هو Musca domestica
- يكتب الاسم العلمي في الكتب المطبوعة او المجلات بالخط المائل ( *Musca domestica* )
- إذا كتب الاسم العلمي بخط اليد يجب ان يوضع خط تحت اجزائه كلها ( Musca domestica )
- بعد ان يكتب الاسم العلمي كاملاً في المرة الأولى، يمكن عند ظهوره في المرات التالية اختصار اسم الجنس بإستخدام الحرف الأول منه، أما اسم النوع فيكتب كاملاً ( M. domestica )