

قسم علوم الحياة
المرحلة الاولى
مادة علم الاحياء النظري
د. إخلاص عباس مرهون

علم الاحياء النظري

للمرحلة الاولى / قسم علوم الحياة

المحاضرة الاولى / تعريف علم الاحياء ، نشأته وتطوره ، اهميته

تعريف علم الاحياء Biology

علم الأحياء Biology هو علم دراسة الكائنات الحية من حيث شكلها وتركيبها وتغذيتها ونشوتها وصفاتها ووظائف اعضائها وتاريخ حياتها وأنواعها وتوارث الصفات فيها، وعلاقتها ببيئتها التي تعيش فيها والقوانين التي تحكم طرق معيشتها وتفاعلها بعضها مع البعض الآخر وتوزيعها في الماضي والحاضر.

يُشتق مُصطلح علم الأحياء Biology من اللغة اليونانية (bios تعني حياة life ، و logia تعني دراسة study أو علم science) ظهر هذا المُصطلح لأول مرة عام 1736 عندما استخدمه العالم كارلوس ليناوس في أحد كتبه.

تُقسم الكائنات الحية حسب النظام التصنيفي القديم الى عالمين او مملكتين فقط هما :

1- المملكة الحيوانية Kingdom : Animalia وتضم جميع الحيوانات الموجودة على سطح الكرة الارضية.

2- المملكة النباتية Kingdom : Plantae وتضم جميع النباتات المعروفة الموجودة على سطح الكرة الارضية.

وبناءً على ذلك فان علم الاحياء تبعاً للتصنيف القديم ينقسم الى قسمين اساسيين هما :

1- علم الحيوان Zoology (مشتق من كلمة Zoon كلمة اغريقية تعني الحيوان و كلمة logia تعني علم او دراسة) ويهتم هذا القسم من علم الاحياء بدراسة الحيوانات الحية والمنقرضة .

2- علم النبات Botany (كلمة اغريقية تعني العشب Herbs) ويختص هذا القسم من علم الاحياء بدراسة النباتات الحية والمنقرضة.

وحديثاً تقسم الكائنات الحية حسب النظام التصنيفي الحديث (الذي اقترحه العالم Whittaker سنة 1969) الى خمسة ممالك او عوالم إذ يسمى هذا النظام (خماسي العوالم A five kingdom system) وهو مبني على اساس التمييز بين الكائنات بدائية

النواة Prokaryotes وحقيقية النواة Eukaryotes سواءاً التي مازالت على قيد الحياة والمنقرضة وهذه العوالم هي :

1- عالم البدائيات Monera :

وتتضمن كائنات بدائية النواة وحادية الخلايا Unicellular وتتمثل بالبكتريا bacteria و الطحالب الخضراء المزرقّة blue green algae.

2- عالم الطليقيات Protista :

وتتضمن كائنات حية حقيقية النواة احادية الخلايا او متعددة الخلايا مثل الابتدائيات protozoa كالاميبا *Amoeba sp.* و البراميسيوم *Paramecium sp.* وطفيلي الملاريا (*Plasmodium spp.*) وانواع متعددة من الطحالب الاخرى.

3- عالم الفطريات Fungi :

كائنات حية حقيقية النواة أما وحيدة الخلية مثل فطر الخميرة *Saccharomyces sp.* او متعددة الخلايا Multicellular مثل فطر البنسليوم *Penicillium sp.* وفطر الاسبرجلس *Aspergillus sp.* وفطر العرهمون Mushroom والكمأ Truffle والعفن Mold وعادة الفطريات توصف بانها كائنات متباينة التغذية Heterotrophy.

4- عالم النبات Plantae :

كائنات حية حقيقية النواة متعددة الخلايا Multicellular وذاتية التغذية Autotrophy وتتضمن الحزازيات Bryophytes والسرخسيات Pteridophytes وكل النباتات البذرية (بقسميها عارية ومغطاة البذور).

5- عالم الحيوان Animalia :

كائنات حية حقيقية النواة متعددة الخلايا Multicellular ومتباينة التغذية (غير ذاتية التغذية) وتتضمن المملكة الحيوانية عشر شعب حيوانية مقسمة ضمن مجموعتين كبيرتين هما: اللافقريات Invertebrata ومجموعة الحبلليات Chordata (مجموعة الحبلليات تنقسم بدورها الى الحبلليات الاولى Prochordata والفقريات Vertebrata).
