

## العلاقات البيئية Ecological Relations:

تتواجد الكائنات الحية بمختلف أنواعها في الطبيعة مع بعضها البعض وضمن مساحة معينة، وعليه فأنها تتواجد ضمن شبكة من التفاعلات على شكل علاقات ضمن البيئة الواحدة. وقد تكون تلك التفاعلات بين الأنواع تفاعلات موجبة أو تفاعلات سالبة أو متعادلة. ويمكن توضيح ذلك بنوعين رئيسيين من العلاقات وهما:

## أولاً // العلاقات السالبة Negative Relationships:

1- **التنافس Competition**: ويعرف التنافس على انه استخدام متبادل لموارد محدودة ويحدث التنافس أما على الغذاء أو المكان أو الضوء أو الفضلات وغيرها من المتطلبات الضرورية لبقاء الكائنات الحية. وقد يحدث التنافس بين الأنواع المختلفة لنوعين أو أكثر (Interspecific competition) أو قد يحدث بين أفراد النوع الواحد (Intraspecific competition) وعادة ما يؤدي التنافس إلى تناقص في نمو الجماعات الحيوانية.

2- **الافتراس Predation**: يعرف الافتراس على إنها العلاقة السلبية بين نوعين احدهما المستفيد وهو المفترس الذي يقوم بقتل والتغذي على النوع الآخر المتضرر وهو الفريسة. وللافتراس أهمية بيئية من خلال ثلاث وجهات نظر هي:  
أ- يسهم بعض الافتراس في تنظيم توزيع المجتمعات الحيوانية.  
ب- يعد الافتراس قوة رئيسية في الانتخاب الطبيعي إذ أن العديد من التكيفات التي ملاحظها كوسائل التحذير والتلون كلها توضح مساهمة علاقة الفريسة بالمفترس في التطور.

ت- يؤثر الافتراس في تحديده لتوزيع ووفرة السكان. ففي حالة تأثيره على الآفات يعد ذو فائدة بينما في تأثيره على الفرائس المهمة للإنسان فيعد ضاراً.

3- **التطفل Parasitism**: هو معيشة كائن صغير على كائن كبير مؤدياً إلى أحداث ضرر قد يصل إلى حالة الموت. لذا يعد الكائن الصغير (الطفيلي Parasite) هو الذي يعيش بداخل أو على جسم الكائن الكبير (المضيف Host) حيث يستمد غذائه منه، وقد يكون طفلياً مؤقتاً أو دائماً. هناك العديد من الأمثلة على الطفيليات مثل الديدان الشريطية والأميبا والملاريا والقمل والقراد وكذلك البكتريا والفيروسات.

## ثانياً // العلاقات الموجبة Positive:

وهي علاقات المعاشية Symbiosis التي تطلق على مختلف الارتباطات الوثيقة ذات التاريخ الطويل بين الكائنات الحية من أنواع مختلفة. ويمكن تمييز عدد من هذه الارتباطات وهي:

1- تبادل المنفعة Mutualism: وفيها تنتفع كلتا الجماعتين أو أنها تتحفر بصورة ايجابية نتيجة لهذا الترافق ومثال على ذلك العلاقة بين الطحالب والفطريات حيث توفر الفطريات الهيكل والرطوبة ومواقع التعلق التي تنمو فيها خلايا الطحالب وتنتج الطحالب الغذاء لنفسها وللفطريات.

2- التعايش Commensalism: وفيه يستفيد احد النوعين من العلاقة التي هي متعادلة بالنسبة للنوع الثاني، أي انه لا يتضرر منها ومثال على ذلك سمكة الريمورا وسمك القرش، حيث تلتصق سمكة الريمورا بواسطة محجم في رأسها على سمكة القرش لغرض التنقل السهل وكذلك تستفاد من بقايا الطعام الذي تلتهمه سمكة القرش.

