

**Environment****البيئة**

هو كل شيء خارجي حول الكائن الحي ، أو هو مجموعة العوامل المحيطة بالكائن الحي ومن هذه العوامل من لها تأثير على نمو واستمرار الكائن الحي في الوجود فيسمى المحيط المؤثر ( البيئة المؤثرة ) . وتقسم البيئة الى :

**Physical environment****أ. البيئة الطبيعية**

وهي مجموعة العوامل الطبيعية Physical factors التي تؤثر على الكائن الحي ومثالها الهواء ن التربة ، الطاقة ( مصدرها الشمس ) التي تحدد الحرارة والرطوبة والرياح والضوء والضغط الجوي ... الخ).

**Biotic environment****ب. البيئة الحياتية**

وهي مجموعة العوامل الحياتية Biotic factors التي تؤثر على الكائن الحي أو هي مجموعة العلاقات المتداخلة بين الكائنات الحية من النباتات والحيوانات وحيطها. ان التفاعل المتوازن والعلاقات المتبادلة بين الاحياء يخلق استقراراً في معدلات التكاثر لأنواع اي يخلق بيئة الذروة Climax environment وان الاحياء فيه في حالة توازن

طبيعي Natural balance بمعنى اخر ان الاحياء في السكان المستقر تكيفت وتأقلمت في البيئة وكونت علاقات متوازنة فيما بينها لتضمن استمرار وجودها.

## التصنيف البيئي

من المعروف ان افضل تصنيف للكائنات الحية هو التصنيف المبني على تقسيم الاحياء الى مجاميع من حيث تشابه او اختلاف الصفات المورثة للمجاميع ( اي تقسيمها الى شعب Phylum واصناف Classes ورتب Orders وعائلات Families واجناس Geners وانواع Species ) ، أما التقسيم البيئي فيبنى على اساس ردود الفعل للأحياء تجاه بيئاتها وهكذا تقسم الاحياء الى مجتمعات حياتية لان الاحياء التي نعرفها تكونت نتيجة صراع طويل مع البيئة ادى الى توافق طبيعي ذي ابعاد محددة فرضته ضرورات المحيط.

وانطلاقاً من الواقع العملي والعلمي فمن المستحسن تقسيم المناطق الى وحدات ولكن ليس هناك اتفاق عام حول طريقة معينة للتقسيم وان اكثر البيئيين يميلون لاعتبار التجانس النسبي في البيئة من جهة والاختلاف الكبير بين بيئتين من جهة ثانية عاملين اساسيين في التقسيم.

وهناك تقسيمات مختلفة استعملها البيئيون منها:

الوحدة الحياتية Biocoenosis ويقصد بها تلك الوحدة البيئية التي بيها عدد معين من الانواع والافراد التي حددت بفوائد معينة لبعضها وانتخبت بواسطة الظروف الخارجية الحياتية والتي اصبحت تمتلك عبر الزمن منطقة مميزة وان هذه الوحدة الحياتية تعتبر في علم البيئة الوحدة الاساس في التصنيف البيئي وتقابل النوع في علم التصنيف الحياتي العام وأول من استعمل هذا المصطلح هو العالم الالماني Mobius في سنة 1877 .

قسم بعض البيئيين الوحدات البيئية بالنسبة لتوفر الماء ( خاصة البيئيون النباتيون ) فقد قسموا النباتات الى نباتات مائية ونباتات المناطق الجافة ونباتات المناطق الرطبة ، كما ان علماء اخرين مثل العالم Runkiaer قسم البيئة حسب الفصول كالنباتات الشتوية والنباتات الصيفية وقسم البيئيون النباتيون المناطق البيئية الى مناطق نباتية والبيئيون الحيوانيون قسموها الى مناطق حيوانية ومن البيئيين مثل Daubemire (1943) من استعملوا المناطق الخضرية كأساس للتقسيم في المجموعات الحياتية معتمدين على ان المناطق التي تحوي انواع معينة من النباتات لها ظروف طبيعية متشابهة ومميزة عن المناطق الاخرى. وهكذا فإن التصنيف البيئي لا يزال كفيلاً الى حد كبير حسب ما يرتئيه

العالم البيئي أو ما يحتاجه ولكنه دائماً تقسيم علمي يعتمد لتفسير التقارب أو التباعد  
للأنواع الموجودة في البيئات المختلفة .

## وحدات تكون المجتمع

ان الفرد Individual هو الوحدة الاساسية في تكوين المجتمع Community وان  
عدداً من الافراد يطلق عليها المجموعة Group او عينة Sample ويؤلف عدداً من  
الافراد أو عدداً من مجاميع السكان Population وان اعداداً اخرى من السكان تؤلف  
المجتمع Community ، ويعرف ايضاً بمجاميع الحشرات أو الحيوانات والنباتات التي  
توجد في موطن معين ، وتميز السكان بالحركة الديناميكية وتتمثل بالنشاط الحياتي في  
التكاثر والتأقلم والتطور وتتميز الحركة الديناميكية للسكان بصورة رئيسية بمعدلات  
الولادة وبمعدلات الوفيات وعندما يحدث تكاثر اكثر من الاعتيادي لكائن حي معين في  
ومن معين بظروف ممتازة أتيحت له يحدث الانفجار كما في حالة انفجار الحشرات .  
ان مجموعة الافراد المتشابهة في الصفات الشكلية والسلوك الحياتي ولها القدرة على  
التكاثر فيما بينها تسمى هذه المجموعة بالنوع Species وأما التنوع Speciation  
هي الطريقة التي بواسطتها يحدث التطور في النوع وينتج عن ذلك ضروب شكلية او  
نواعات حياتية او انواع متشابهة في الشكل وتختلف في الوظيفة والسلوك او انواع جديدة

مختلفة في نواحي عديدة . ويحدث التطور في النوع عندما يحتاجه النوع لمقاومة المحيط وابتخاب افضل لمعوقات السلوك الحياتي والسلوك الوظيفي والنوع الموجود هو ذلك النوع الذي يمتلك قدرتين رئيسيتين هما المقدرة على التكاثر والمقدرة على مقاومة البيئة ويصان النوع بعاملين اساسيين هما الطفرة الوراثية وعلى اعادة تركيب الجينات وبتفاعل العاملين لكل نوع يحدث الانتخاب الطبيعي للكائنات الحية واستمرار الانواع الصحية في الوجود.

### الروابط التي تربط افراد النوع الواحد

هنالك صلات تجمع افراد النوع الواحد وتميزها عن غيرها أهمها :-

1. وحدة النشوء

2. التكاثر

3. الاشتراك في وسط بيئي واحد