

عناصر الوسط البيئي والسلسلة الغذائية

مفهوم الوسط البيئي:

إن الوسط البيئي هي أي مساحة من الطبيعة، سواء كانت على اليابسة أو في البحر وما تحتويه من كائنات ومواد غير حية تتفاعل مع بعضها بعض، فينتج عن تفاعلها تبادل الكائنات الحية والكائنات غير الحية.

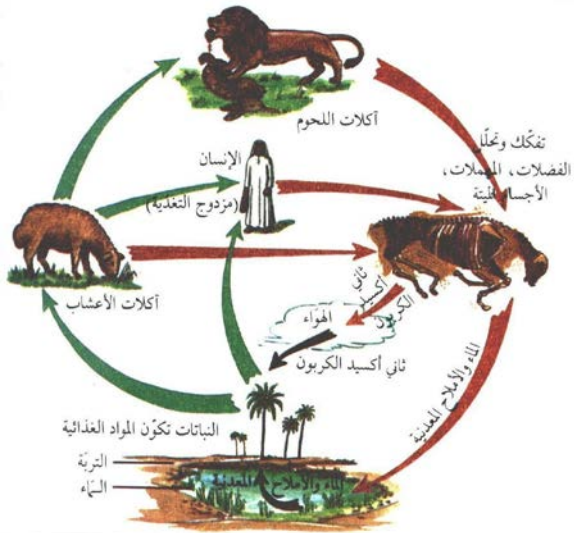
والكائنات الحية تنقسم إلى قسمين:

- كائنات حية ذاتية التغذية: وهي النباتات التي تستطيع بناء غذائها بنفسها بواسطة مواد غير عضوية، وهذه الكائنات هي النباتات الخضراء.
- كائنات حية غير ذاتية التغذية: وهي الكائنات الحية التي تتغذى على غيرها، كالحيوانات والحشرات والإنسان.

وللوسط البيئي نظام لا بد أن يتوفر له لاستقرار بقاءه وسلامته. فبالرغم من أن هذا النظام معقد لما تحتوي عليه البيئة من كائنات مختلفة فإنه يبنى أساسا على العلاقات المتبادلة بين جميع الكائنات والطبيعة وفيما بين بعضها البعض.

العلاقات المتبادلة في مستوى التغذية:

يعتبر العشب أصل الحياة، فهو يصنع الغذاء لجميع الكائنات من الكربون الموجود في الهواء ومما في الأرض من ماء، ومما فيهل من أملاح معدنية، وتلعب الشمس في ذلك دورا هاما إذ هي التي تساعد النبات الأخضر بواسطة التثبيت الضوئي على تحويل ما يمتصه من الهواء والتربة إلى خلايا حية تنمو وتتكاثر وتحول بدورها الأملاح المعدنية والماء إلى عناصر معدنية كالنشا والسكر والزيلايات...



ويعتمد النبات في صنع مادته وفي تركيب العناصر المغذية على طاقة الشمس التي تتركز المواد الأولية التي يتغذى منها. ثم تأتي الحيوانات آكلة العشب وتأكل المواد المركزة في شكل أوراق وحبوب وثمار فتضمها وتبسطها وتزيد تركيزها، فتتركب منها مادة اللحم التي هي أغزر طاقة وأكثر تركيزا. ثم تأتي في مرحلة ثالثة الحيوانات آكلة اللحوم التي تتغذى من لحم الحيوانات آكلة

العشب والحشرات. إلا أن جميع الكائنات بما فيها الحيوانات والنباتات والإنسان وإن عمّرت طويلا فلا بد أن تفقد الحياة لتعود إلى الأرض حيث توجد أصغر الكائنات الحية كالديدان والجراثيم فتعفنهما وتحل جثثها وتفككها. وفي تفكيكها لها تنحل المواد العضوية التي تتألف منها لتصير مواد معدنية بسيطة تتسرب إلى الأرض لتصير أسمدة يتغذى منها النبات.



وفي الأوساط الطبيعية عدد الكائنات المنتجة أكبر من الكائنات المستهلكة من الدرجة الأولى وعدد هذه الأخيرة أكبر من عدد الكائنات المستهلكة من الدرجة الثانية وهكذا يصبح هذا التوزيع على شكل هرمي يعرف بهرم الأعداد في السلاسل الغذائية. هذا التوزيع يضمن توازنًا طبيعيًا هشًا بين الكائنات المكونة للوسط الطبيعي يتأثر بتدخلات الإنسان السلبية على الأوساط الطبيعية

ونستنتج من كل هذا أن:

- هناك علاقات تبادل بين الكائنات الحية في مستوى التغذية تكوّن شبكة غذائية تعتمد على نظام

متوازن يتلخّص فيما يلي:

✚ يحول النباتات المواد الأولية البسيطة التي يمتصها من الهواء والتربة إلى عناصر مغذية مركبة.

✚ عندما يأكل الحيوان النبات، تنقل المواد المغذية إلى كائنات عديدة أخرى لتتبنى بها أجسامها.

✚ تفكّك الجراثيم جثث الكائنات عند موتها لتعود موادها إلى التربة.

- هناك 3 أصناف من الكائنات الحية في الوسط البيئي:

✚ الكائنات المنتجة وهي النباتات الخضراء.

✚ الكائنات المستهلكة التي منها آكلة العشب وآكلة اللحم كالحيوان والإنسان.

✚ الكائنات المفككة كالجراثيم التي تفكك الكائنات إلى عناصر بسيطة لتدخل من جديد في

دورة الحلقة الغذائية.