

# إيقاظ علمي السنة الخامسة

## عناصر الوسط البيئي



1) **الوسط البيئي** : البيئة هي مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها .

والنظام البيئي هو مساحة من الطبيعة وما تحويه من كائنات ومواد حية تتفاعل مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية وما تولده من تبادل بين الأجزاء الحية و غير الحية ، ومن الأمثلة نجد الغابة ، النهر ، البحيرة ، البحر ...

والنظام البيئي يأخذ في الاعتبار كل الكائنات الحية التي يتكون منها المجتمع البيئي ( البدائيات والطلائعيات والنبات والحيوانات ) وكذلك عناصر البيئة غير الحية ( تركيب التربة ، الرياح ، طول النهار ، الرطوبة ، التلوث ... )

الإنسان هو المسيطر على النظام البيئي نظرا لتطوره الفكري والنفسي ويعتبر أيضا أحد كائنات النظام البيئي .



يتكون كل نظام بيئي من :

\* **كائنات غير حية** مثل التربة ، الماء ، الهواء ...وهي المواد الأساسية الغير عضوية والعضوية في البيئة .

\* **كائنات حية** مثل الإنسان ، الحيوان ، النبات .

وتنقسم إلى قسمين رئيسيين :

- **كائنات حية ذاتية التغذية** وهي الكائنات الحية التي تستطيع بناء غذائها بنفسها من مواد عضوية بسيطة بواسطة عمليات البناء الضوئي ( النباتات الخضراء ) ، وتعتبر هذه الكائنات المصدر الأساسي والرئيسي لجميع أنواع الكائنات الحية الأخرى بمختلف أنواعها كما تقوم هذه الكائنات باستهلاك كمية كبيرة من ثاني اكسيد الكربون خلال عملية التركيب الضوئي وتقوم بإخراج الأوكسيجين في الهواء .

- **كائنات حية غير ذاتية التغذية** : وهي الكائنات الحية التي لا تستطيع تكوين غذائها بنفسها وتظم الكائنات المستهلكة والكائنات المحللة ، فالحشرات التي تتغذى من الأعشاب هي كائنات مستهلكة تعتمد على ما صنعه النبات وتحوله في أجسامها إلى مواد مختلفة تبني بها أنسجتها و أجسامها ، وتسمى " المستهلك الأول " لأنها تعتمد

مباشرة على النبات ، والحيوانات التي تتغذى من هذه الحشرات كائنات مستهلكة أيضا ولكنها تسمى " المستهلك الثاني " لأنها تعتمد على المواد الغذائية المكونة لأجسام الحشرات والتي نشأت بدورها من أصل نباتي ، أما الكائنات المحللة فهي تعتمد في التغذية غير الذاتية على تفكك بقايا الكائنات النباتية والحيوانية وتحولها إلى مركبات بسيطة تستفيد منها النباتات ومن أمثلتها البكتيريا والفطريات .



تكوّن الكائنات الحيّة سلسلة غذائيّة لأنها تتغذى على بعضها البعض وهو مبنية على علاقة (يتغذى على) .



mektabeti.com مكتبتني



مكتبتني



mektabeti.com مكتبتني



ثعبان

ضفدع

حشرة

عشب

مستهلك  
درجة 3

مستهلك  
درجة 2

مستهلك  
درجة 1

منتج

التمرين عدد 1 : ما هي مكونات البيئة ؟

التمرين عدد 2 : أعرف النباتات و أبين فوائدها :

التمرين عدد 3 : أكّون سلسلة غذائية بالكائنات الحيّة التالية :



التمرين عدد 4 : أكمل النص بالكلمات التالية : درجة أولى - درجة ثانية - درجة ثالثة - سلسلة غذائية .

- يأكل الخروف العشب ..... و يأكل الذئب الخروف .....
- يتغذى الحيوان من النبات ..... ويتغذى الحيوان من الحيوان الآخر ..... فالحيوان والحيوان الآخر مجموعة من الكائنات الحية تكوّن .....
- تتغذى النباتات من الأتربة والمياه وتتغذى الحيوانات من النباتات ويتغذى الإنسان من الحيوان . تتغذى النباتات من الأتربة والمياه وتتغذى الحيوانات من النباتات ويتغذى الإنسان من الحيوان . إذا فالنباتات هي مستهلك ..... والحيوان هو مستهلك ..... و الإنسان هو مستهلك .....