

عنوان الموضوع

البيئة وتأثر عناصرها بالتفاعلات الكيميائية

الرقم التعريفي

1	451873201
2	
3	
4	
5	

المقدمة

في الوقت الحالي نحن نعاني من مشاكل التلوث كالاختباس الحراري، وهذا أثر على البيئة، والمناخ، وعلى كل الكائنات الحية، والهواء الملوث يستنشق 9 من كل 10 أشخاص، وهو يحتوي على نسبة عالية من الملوثات، ويتسبب في 10% من حالات الوفاة المبكرة في مصر، والماء الملوث يتسبب في العديد من الوفيات، والعديد من المشاكل البيئية الأخرى، وعلينا أن نحافظ على البيئة حتى لا تزيد المشاكل البيئية.



عناصر الموضوع

700-800 كلمة

1- التعريفات:

1-1 البيئة (Environment):

هي المكان الذي نعيش فيه ويضم مظاهر طبيعية وحضارية، ويتوافر فيه مقومات الحياة من ملبس ومأكل ومسكن وغيرها، وتوفر الظروف المناسبة لنمو الكائنات الحية.

1-2 التفاعلات الكيميائية (Chemical Reactions):

هي كسر الروابط الموجودة في جزيئات المواد المتفاعلة، وتكوين روابط جديدة في المواد الناتجة.

1-3 الاحتباس الحراري (Global Warming):

هي عملية طبيعية، حيث يخرق جزء من الإشعاع الشمسي الغلاف الجوي للأرض، والجزء الآخر يعكسه الغلاف الجوي.

1-4 الضباب الدخاني (Smog):

هو مزيج من الدخان والضباب وعادة ما ينتج عن حرق الوقود الأحفوري.

1-5 عملية البناء الضوئي (Photosynthesis Process):

هي إحدى العمليات الحيوية الضرورية لنتيجة للتفاعلات الكيميائية يتم إنتاج المواد الغذائية التي يستخدمها النبات في النمو.

1-6 العناصر الكيميائية (Chemical Elements):

هي مواد غير قابلة للتفكك بأي من الوسائل الكيميائية ولكل عنصر رمز خاص به مثلاً: الكربون (C)؛ وعدد العناصر المكتشفة 118 عنصر.

2- مكونات النظام البيئي:

عوامل البيئة تنقسم إلى:

❖ العوامل غير الحية (Abiotic or Non-Living Factors):

هي عناصر بيئية لا تمتلك أي مظاهر من مظاهر الحياة، وتشمل على:

1- درجة الحرارة والضوء (Temperature and Light):

تؤثر درجة الحرارة والضوء على الأنشطة، وتعمل على تسخين الهواء، والماء.

2- الماء (Water):

تشكل المياه حوالي 70% من سطح الأرض، حيث إنها تشمل البحار، والأمطار، والثلوج.

3- الغلاف الجوي (Atmosphere):

إن الغلاف الجوي المحيط بالأرض يعتبر حماية للأرض من العديد من الإشعاعات الضارة كالأشعة الكونية، وبيتا، وجاما؛ ومن الطبقات التي تحمي الأرض منها طبقة الأوزون، ويحتوي أيضاً على الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون.

4- الرياح (Wind):

الرياح هي ظاهرة طبيعية وغير مرئية، تنتقل الرياح من المناطق ذات الضغط الجوي المرتفع إلى المناطق ذات الضغط الجوي المنخفض، وتتأثر بحركة دوران الأرض حول محورها وحول الشمس.

❖ العوامل الحية (Biotic or Living Factors):

هي العناصر التي تتمتع بمظاهر الحياة كاملة، وتربطها علاقات مع العوامل غير الحية، وتصنف طبقاً لنوع غذائها:

1- منتجات (Autotrophs):

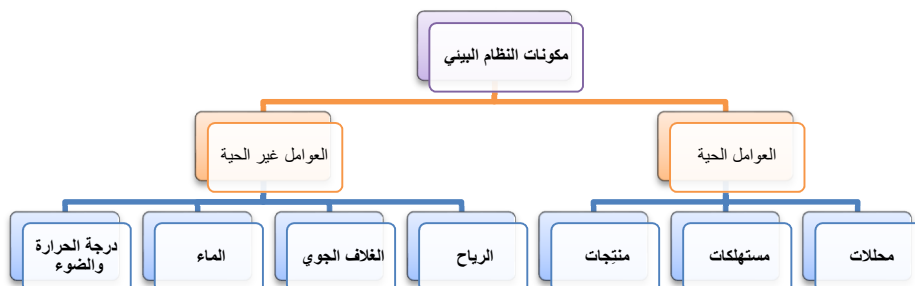
تعمل هذه الكائنات على إنتاج الغذاء بالإعتماد على نفسها من خلال عملية البناء الضوئي.

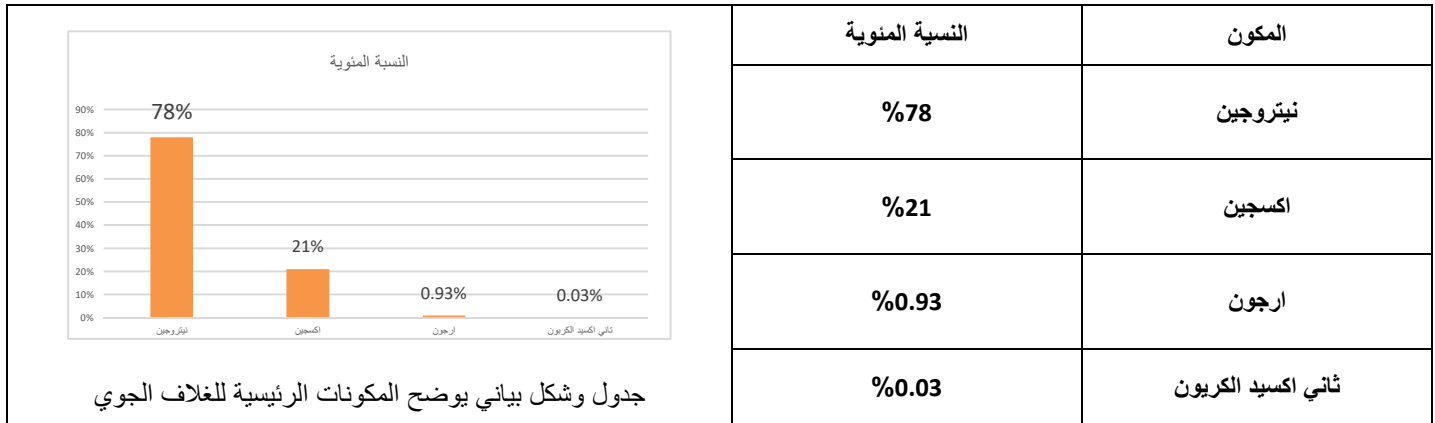
2- مستهلكات (Consumers):

تعد المستهلكات كائنات حية تتغذى على كائنات حية أخرى.

3- محللات (Decomposers):

تعد هذه الكائنات مهمة جداً للحد من المخلفات الموجودة على الأرض، وتتغذى عن طريق تفتيت المواد العضوية.





3- موارد البيئة:

- الموارد المتجددة: هي الموارد التي إذا استخدمنا الكثير منها لن تنفذ، مثل: الهواء، الماء، الشمس.
- الموارد غير المتجددة: هي الموارد التي إذا استهلكنا الكثير منها ستنفذ، مثل: الوقود الأحفوري.

4- أنواع التلوث:

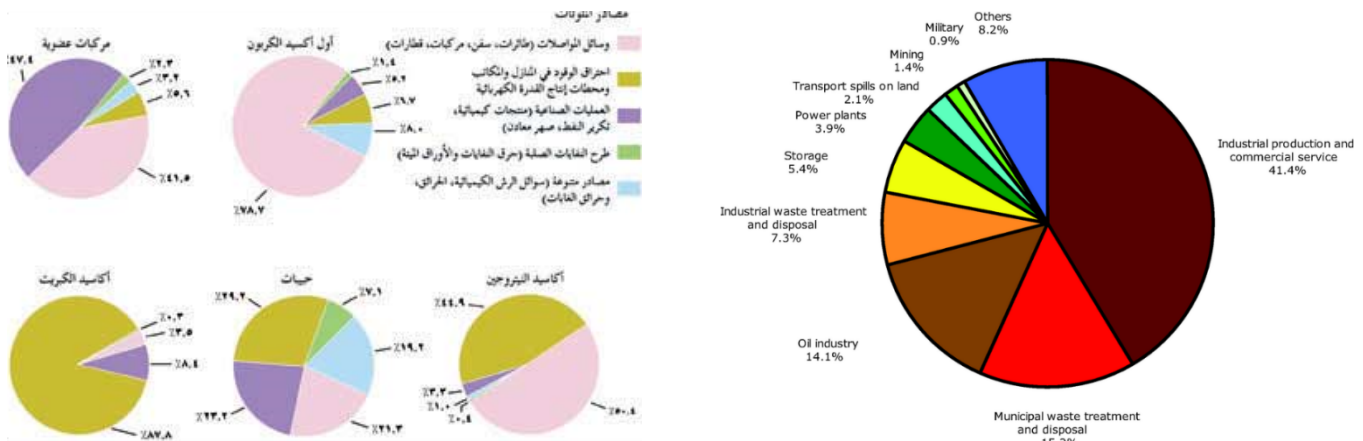
تتأثر البيئة نتيجة لتدخل الإنسان فيها وينتج عنه التلوث، ينقسم التلوث إلى:

- التلوث البحري (Marine Pollution):** يأتي التلوث البحري من أفعال البشر من إلقاء للقمامة والنفايات والبلاستيك؛ إضافة إلى تسريب ناقلات البترول، التي تهدد الحياة البحرية.
- التلوث الجوي (Air Pollution):** هو التلوث الناتج عن المصانع والمناطق الصناعية، وما تطلقه من عوادم ناتجة من التجارب العلمية، وما بها من تفاعلات كيميائية، وهذا يعمل على إختلال تركيبات الغازات في الهواء، ومع استمرار هذا؛ يتكثف التلوث في جميع البيئات المحيطة، وهذا يؤدي بالسلب على جميع الكائنات.

5- أنواع الملوثات الكيميائية:

للملوثات أنواع كثيرة مثل:

- 1- أكاسيد الكبريت:
 - أ- ثاني أكسيد الكبريت (SO_2)
 - ب- ثالث أكسيد الكبريت (SO_3)
 آثارها السلبية: يسبب خلل في الجهاز التنفسي.
- 2- أكاسيد الكربون:
 - أ- أول أكسيد الكربون (CO)
 - ب- ثاني أكسيد الكربون (CO_2)
 آثاره السلبية: يسبب الصداع، والإغماء، وآلام شديدة في المعدة قد تؤدي إلى الوفاة.
- 3- أكاسيد النيتروجين:
 آثاره السلبية: هذه الأكاسيد الحمضية تؤثر على الجهاز العصبي، والعين.



6- أثر التفاعلات الكيميائية على البيئة والمناخ:

- التفاعلات الكيميائية كما أن لها مزايا عديدة مثل: عملية البناء الضوئي، ولكن هناك أيضاً العديد من الأخطار مثل:
- 1- تلوث الهواء: بسبب التفاعلات الكيميائية، حيث يرتبط معظمها بالمناطق الحضرية، وينجم عنها تلوث الهواء (الضباب الدخاني).
 - 2- تغير المناخ: نتج عن العديد من التفاعلات الكيميائية، مثل: حرق الوقود الأحفوري، الذي يسخ كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون، وأيضاً تساهم هذه الانبعاثات في استنفاد الأوزون، مما يساهم في الاحتباس العالمي، وهذا يضر كل الكائنات الحية.

7- انخفاض نسبة التلوث في الوقت الحالي:

في الوقت الحالي 2020 انتشر وباء كورونا (Covid-19)، ولأول مرة منذ عقود، سكان مدينة في الهند يرون جبال الهيمالايا، بسبب أن نسب تلوث الهواء انخفضت، وذلك بعد إغلاق الصناعات، واختفاء السيارات من الطريق، وإلغاء الرحلات الجوية استجابة إلى الفيروس المنتشر، وأيضاً في منظر بديع ظهرت به مياه البحر الأبيض المتوسط بمحافظة الإسكندرية في يوم شم النسيم، حيث المياه بدت زرقاء وصافية ونقية، واتفق خبراء البيئة على أن السبب في ذلك هو انخفاض نسبة الملوثات في البحر بسبب قلة الأنشطة الملوثة للبيئة، وإيضاً قريبا من الممكن إغلاق ثقب الاوزون.

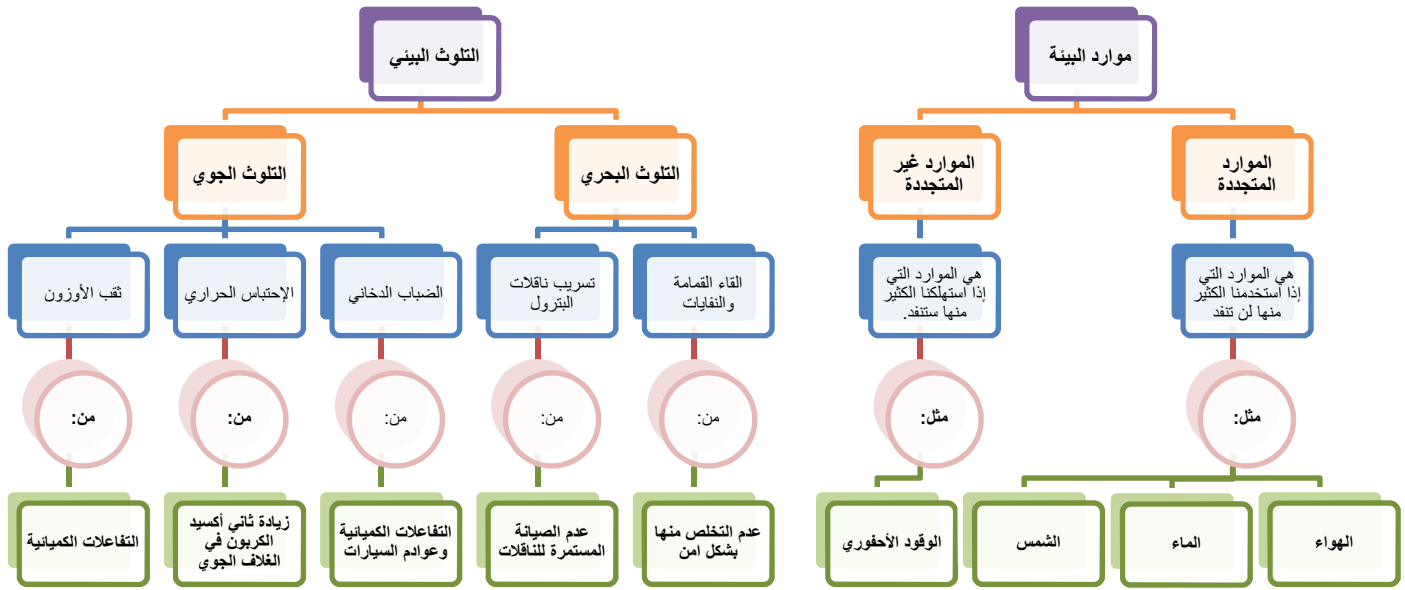


8- أساليب الحفاظ على البيئة:

- استخدام بقايا الطعام كسمدة بدلاً من نفايات.
- تجريم إلقاء النفايات ومخلفات المصانع في المياه.
- إبعاد المصانع عن المناطق المأهولة بالسكان.
- استخدام الموارد المتجددة بدلاً من الوقود الأحفوري.
- عمل صيانة مستمرة لناقلات البترول.
- استخدام وسائل نقل صديقة للبيئة مثل: السيارات الكهربائية.
- عدم استخدام المبيدات الحشرية لإحتوائها على مواد كيميائية.
- الاعتماد على فكرة إعادة التدوير عن طريق وضع أوعية مخصصة للنفايات القابلة لإعادة التدوير.

Methods of preserving the environment:

- Use food leftovers as land fertilizer instead of throwing it as waste.
- Criminalizing the dumping of waste, and industrial waste in water.
- Keep factories away from populated areas.
- Use renewable resources instead of fossil fuels.
- Carrying out continuous maintenance of oil tankers.
- Using environment friendly means of transportation, such as: electric cars.
- Not to use pesticides because they contain chemicals.
- Relying on the idea of recycling by placing dedicated containers for recyclable waste.



النتائج

بعد كل هذا الموضوع نستنتج أن البيئة تتأثر بتدخل الإنسان فيها ويترتب على تدخل الإنسان العديد من المشاكل مثل: الإحتباس الحراري، وأيضاً التفاعلات الكيميائية لها أثر إيجابي وسلبى على البيئة، والمناخ، ويجب أن نحافظ على البيئة من خلال عدم إلقاء النفايات في المياه، وإعادة تدوير المخلفات الكيميائية من المصانع، وإذا عملنا بكل ذلك فستكون البيئة نظيفة، بحيث ستكون المياه نظيفة ونقية، وسيكون الهواء نظيفاً، ولكن إذا لم نتبع هذه التعليمات، فسيكون الماء ملوثاً والهواء أيضاً، ولكن فيروس كورونا ساعد على تقليل الأنشطة الصناعية، مما أدى إلى تقليل المخلفات التي تلوث البيئة.

المصادر

- 1- الكتاب المدرسي
- 2- موقع كلام نيوز: <https://www.klamnews.com/>
- 3- بنك المعرفة: <https://discoveryeducation.ekb.eg/>
- 4- موقع نهضة مصر: <https://www.nahdtmsr.com/>
- 5- معلم الفصل
- 6- موقع طقس العرب: <https://www.arabiaweather.com/>
- 7- موقع موجز مصر: <https://www.mogazmasr.com/>
- 8- موقع موضوع: <https://mawdoo3.com/>
- 9- موقع CNN بالعربية: <https://arabic.cnn.com/>