

الوحدة العاشرة

الغلاف الجوي للأرض

ما تأثيرات الغازات الملوثة على الأرض؟» كيف يتكون المطر الحمضي؟

تنتج ملوثات مثل غاز ثاني أكسيد الكبريت وغازات أكسيد النيتروجين عند احتراق الوقود الأحفوري في عوادم المصانع ووسائل المواصلات فتنبعث إلى الغلاف الجوي وتذوب في مياه الأمطار تكون مركبات حمض الكبريتيك والنيترات مما يجعل المطر حمضي.

» ما قيمة الرقم الهيدروجيني للمطر الحمضي والأمطار العادمة؟

قيمة الرقم الهيدروجيني للمطر الحمضي 4 والأمطار العادمة 5.5 - 5.

ما تأثير المطر الحمضي؟

تأثيرات تلوث الهواء على البيئة

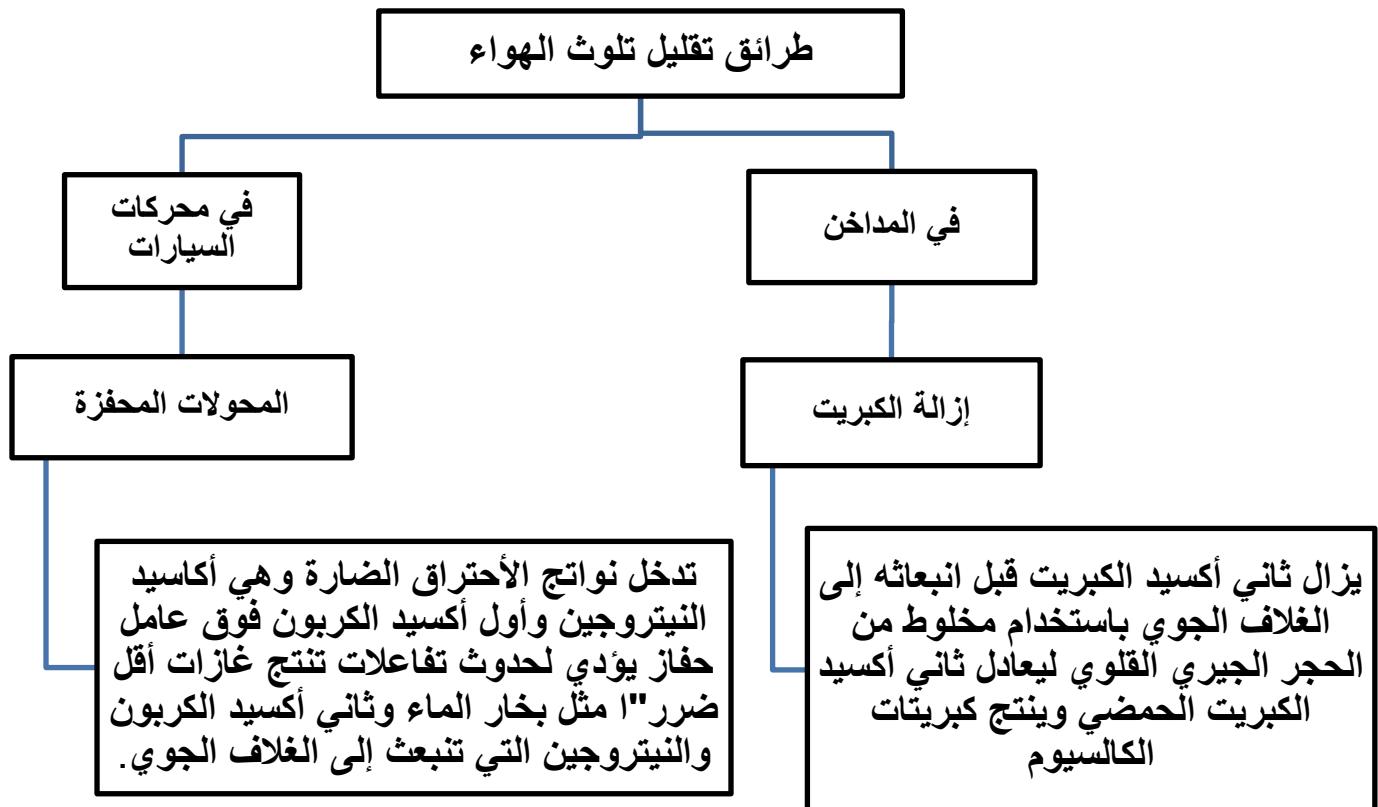
- يؤثر على تركيب التربة ويجعلها ضارة للنباتات وينتج عن ذلك موت النباتات.
- يجعل من المياه أكثر حموضة، الأمر الذي يضر بالحياة المائية.
- يسبب فقدان معادن مهمة من التربة، مما يزيد من صعوبة تنمو النباتات.
- يسبب أيضاً تأكل المباني والمنحوتات.
- يسبب صعوبة في التنفس وتلفاً في الرئتين عند الإنسان.

» كيف يمكن قياس تلوث الهواء؟

عن طريق مقياس يقوم بقياس تركيز الجسيمات المعلقة في الهواء.

» لماذا يختلف مستوى تلوث الهواء في مناطق مختلفة؟

تكون مستويات تلوث الهواء في المناطق المجاورة للطريق السريع والمناطق الصناعية المزدحمة أعلى مما هي عليه في المناطق بعيدة عن المدن الصناعية.



- اذكر بعض ملوثات الهواء الجوي الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري.

١) غاز أول أكسيد الكربون ، وغاز ثاني أكسيد الكبريت.

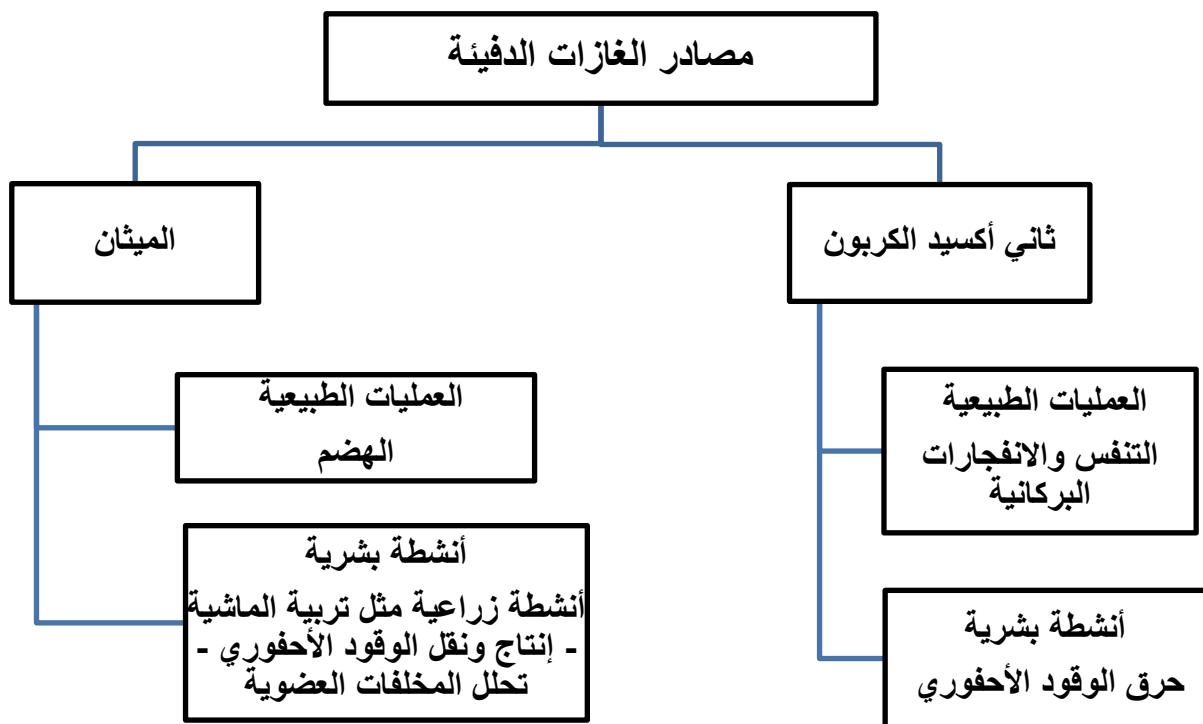
٢) أكسيد النيتروجين ، وجسيمات أخرى.

- اذكر ضررًا من أضرار أكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين على البيئة.

- تكوين المطر الحمضي.

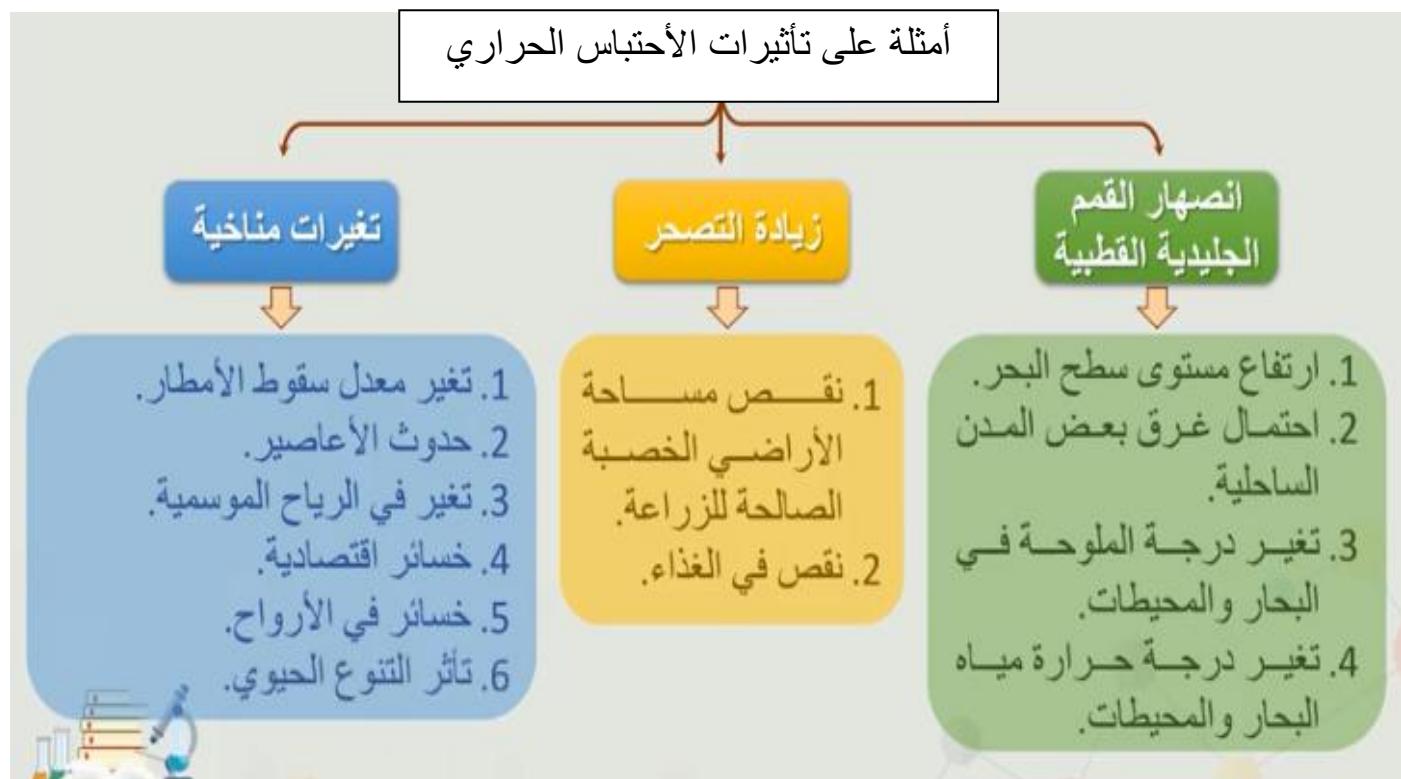
ما العمليات التي تزيد الغازات الدفيئة؟

هي غازات في الغلاف الجوي للأرض تمتلك الأشعة تحت الحمراء وتخزن الطاقة الحرارية فتحجز هذه الطاقة بالقرب من سطح الأرض مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض.	ما هي الغازات الدفيئة؟
هو احتجاز الطاقة الحرارية بالقرب من سطح الأرض مما يؤدي لزيادة حرارتها.	ما المقصود بمصطلح تأثير الدفيئة؟
ثاني أكسيد الكربون - غاز الميثان	ما غازات الدفيئة الرئيسية؟
تحتفظ الأرض بالطاقة الحرارية فلا تنخفض درجة الحرارة كثيرا أثناء الليل فتصبح الأرض مناسبة لحياة الكائنات الحية	ما أهمية غازات الدفيئة؟
الاحتباس الحراري	ما نتائج زيادة الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي بسبب أنشطة الإنسان؟
هو ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض نتيجة لزيادة غازات الدفيئة	ما المقصود بالاحتباس الحراري؟



► ما الآثار السلبية على البيئة للأحتباس الحراري؟

- ١) تغير المناخ.
- ٢) انصهار الجليد عند القطبين.
- ٣) زيادة التصحر.
- ٤) ظروف مناخية قاسية، مثل الأعاصير والفيضانات، والتلوّر غير العادل للتتساقط (الأمطار والثلوج).
- ٥) فقدان العديد من المساكن الطبيعية لبعض الكائنات الحية مما يُسهم في انقراضها.
- ٦) ارتفاع درجات حرارة البحار والبياضة.



► كيف يسبب الأحتباس الحراري نقص في الغذاء؟

- ١) ينبع عنه التصحر الذي يسبب نقص في الأراضي الخصبة.
- ٢) ينبع عنه الأعاصير التي تسبب تلف الكثير من المحاصيل.
- ٣) ينبع عنه تغير في معدل المطر مما يسبب تلف بعض المزروعات.