

# الوحدة العاشرة

الغلاف الجوي للأرض

**➤ كيف يتكون المطر الحمضي؟**

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

**➤ ما قيمة الرقم الهيدروجيني للمطر الحمضي والأمطار العادية؟**

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

**ما تأثير المطر الحمضي؟****تأثيرات تلوث الهواء على البيئة**

- يؤثر على تركيب التربة ويجعلها ضارة للنبات 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 نمو النباتات.
- يسبب أيضا تآكل المباني والمنحوتات
- يسبب صعوبة في التنفس وتلحق في الرئتين عند الإنسان.

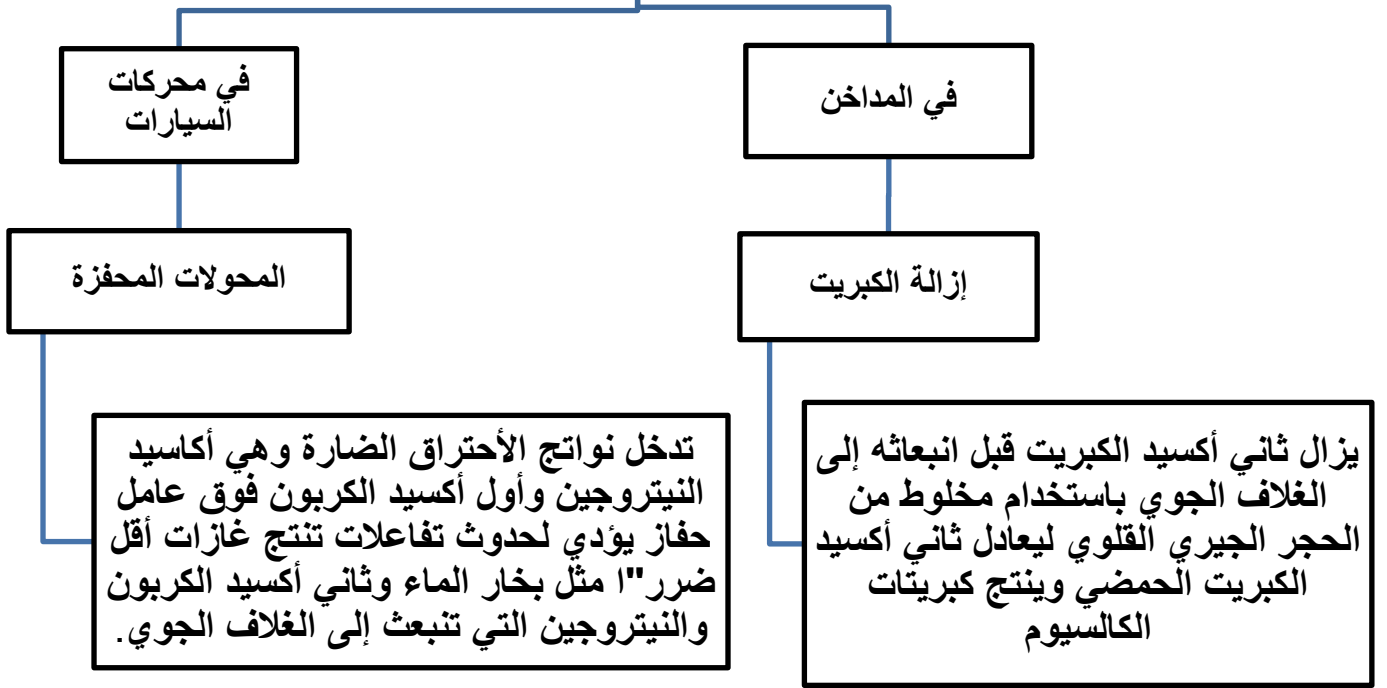
**➤ كيف يمكن قياس تلوث الهواء؟**

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 المزدهمة أعلى مما هي عليه في المناطق البعيدة عن المدن الصناعية.

## طرائق تقليل تلوث الهواء



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

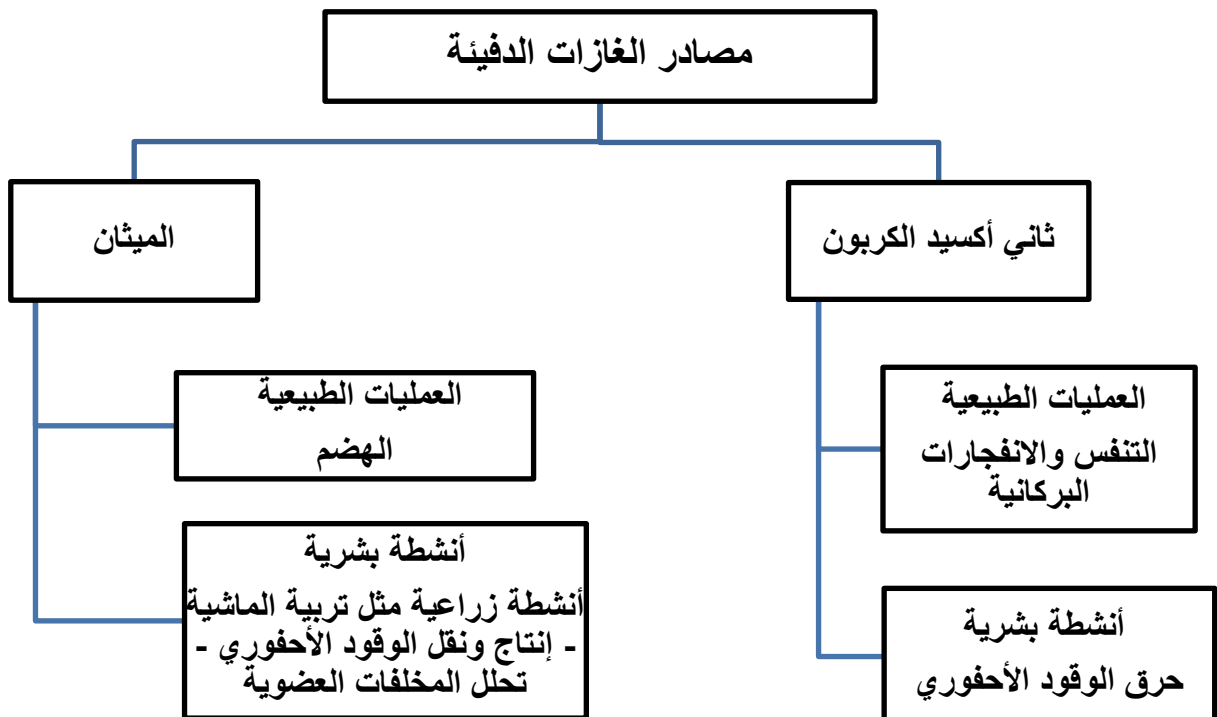
(١) غاز أول أكسيد الكربون ، وغاز ثاني أكسيد الكبريت.

(٢) أكاسيد النيتروجين ، وجسيمات أخرى.

- اذكر ضررًا من أضرار أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين على البيئة.

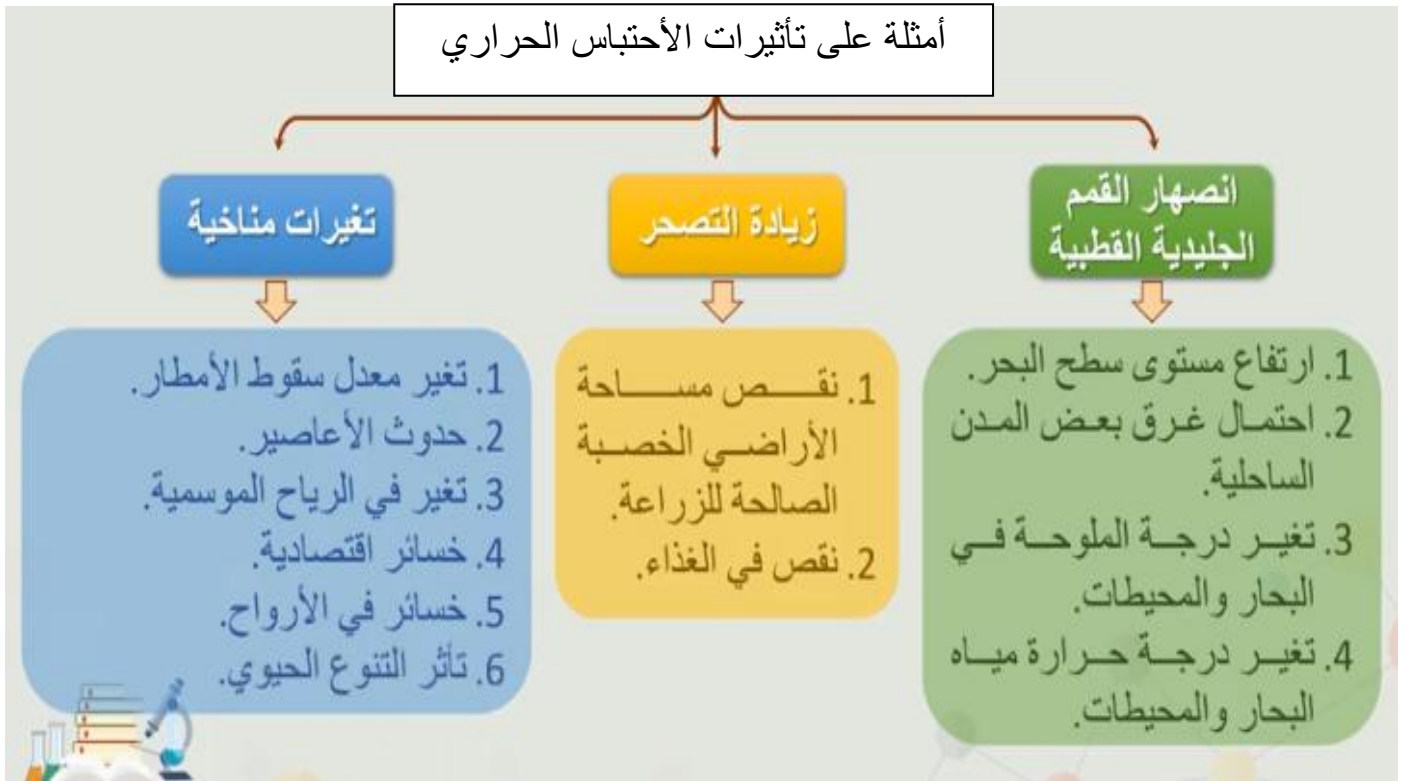
- تكوين المطر الحمضي.

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



## ➤ 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، والتوزع غير العادل للتساقط (الأمطار والثلوج).
- (٥) فقدان العديد من المساكن الطبيعية لبعض الكائنات الحيّة مما يسهم في انقراضها.
- (٦) ارتفاع درجات حرارة البحار واليابسة.



## ➤ كيف يسبب الاحتباس الحراري نقص في الغذاء؟

- (1) ينتج عنه التصحر الذي يسبب نقص في الأراضي الخصبة.
- (2) ينتج عنه الأعاصير التي تسبب تلف الكثير من المحاصيل.
- (3) ينتج عنه تغير في معدل المطر مما يسبب تلف بعض المزروعات.