

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7>

\* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/7science2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade7>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف السابع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

## كيف تتكون الأمطار الحمضية ؟

- تلوث الهواء له تأثير كبير على المكونات الحية و غير الحية في البيئة .
- الدخان الناشئ عن احتراق الوقود في المصانع و السيارات و عن احتراق النفايات و الغابات يحتوي على غازات ضارة مثل ثاني أكسيد الكربون و أول أكسيد الكربون و الكلور و أكاسيد النيتروجين و أكاسيد الكبريت .
- تتفاعل هذه الغازات في الجو مع بخار الماء في الهواء لتشكل أحماضا .

## \* المطر الحمضي :

هو مطر يحتوي على أحماض تتشكل عندما تتفاعل ملوثات الهواء مع بخار الماء .

- تأثير الأمطار الحمضية على البيئة :- ( لها تأثير سلبي )

(1) تجعل بعض البحيرات عديمة الحياة تقريبا .

(2) تؤذي المحاصيل الزراعية .

(3) تعمل على تآكل بعض أنواع الصخور و البنايات المستخدم فيها الحجر الجيري .

(4) زيادة حموضة التربة .

مركبات الكبريت

مركبات النيتروجين

ترسيب رطب

ترسيب رطب

ثاني أكسيد الكربون

حرائق

أول أكسيد الكربون

أكسيد النيتروجين

ثاني أكسيد الكبريت











في الأيام التي يزداد فيها تلوث الأتربة أو الدخان، ارتد كماماً واقياً تحمي به رئتيك.



إبحث على الإنترنت عن آثار التلوث الذي حدث في الكويت سنة 1990 م.



ص 56

أدى الغزو العراقي للكويت عام ١٩٩٠ م إلى كارثة بيئية نوضحها كما يلي :-

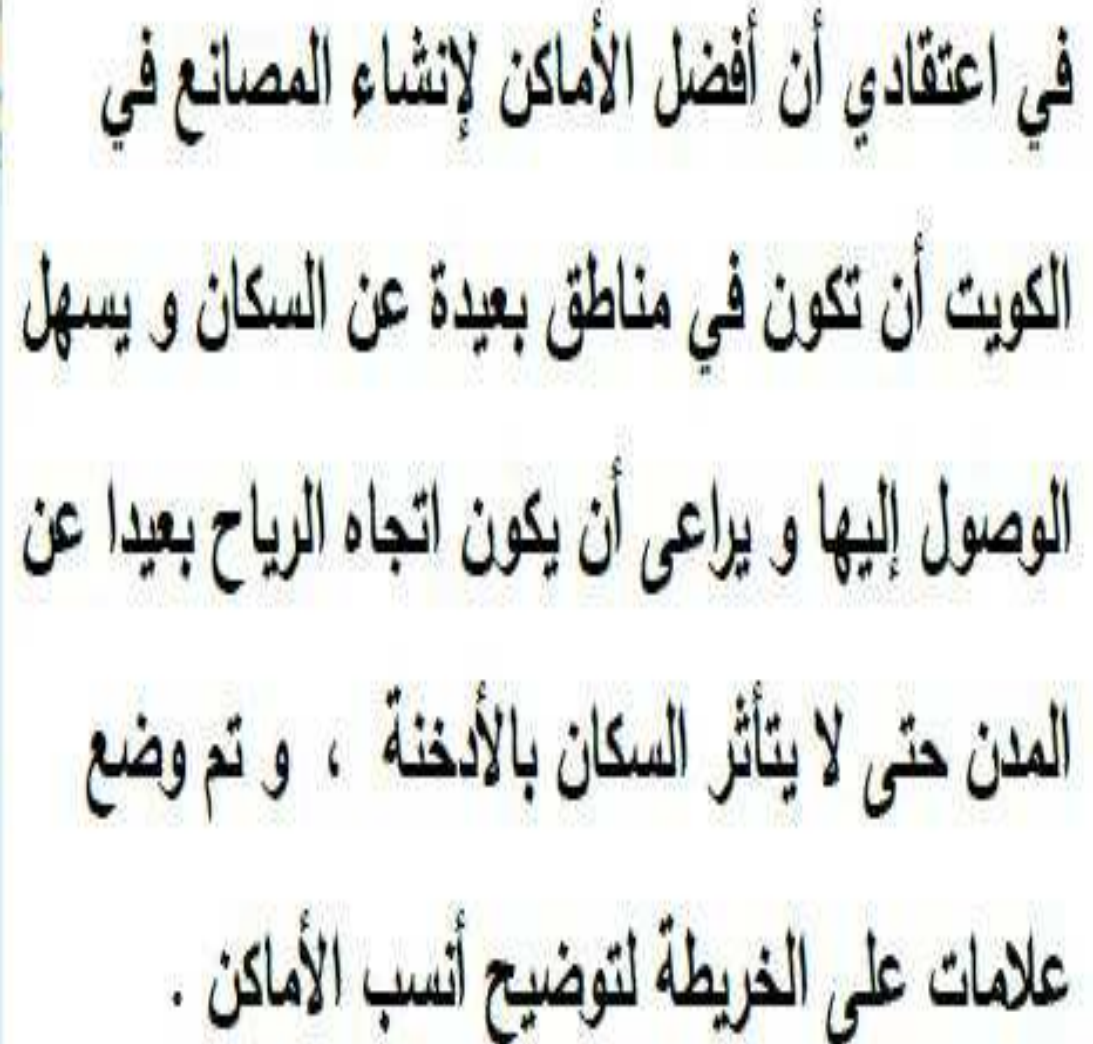
(١) تلوث الهواء : ارتفعت سحابة ضخمة من الدخان نتيجة احتراق ٧٣٠ بئر نفطي و أحدثت تغيرات في المناخ و انخفاض الحرارة و هطول الأمطار الحمضية .

(٢) تلوث المياه : بلغت كمية النفط التي ضخها الجيش العراقي في مياه الخليج بأكثر من ٦ مليون برميل فتأثرت الكائنات البحرية بذلك تأثراً كبيراً حيث حدث خلل في السلسلة الغذائية .

(٣) تلوث التربة : زادت ملوحة التربة لاستخدام ماء البحر في إطفاء الآبار المشتعلة و أصبحت غير صالحة للزراعة ، أيضاً النفط المتسرب صنع بحيرة نفطية مساحتها أكثر من ٢٥٠ كم<sup>٢</sup> .

(٤) الصحة العامة : زادت أعداد المصابين بأمراض الجهاز التنفسي و الهضمي و الإجهاض و العيوب الخلقية و الطفح الجلدي و الخمول و السرطان .







أكتب تقريراً عن كيفية حماية الجسور من الأمطار الحمضية من خلال البحث على الإنترنت.



اهتم العلماء بحماية الجسور بعد ما حدث لأحدها في أوهايو بأمريكا الذي انهار بسبب تآكل جدراته نتيجة تعرضه للأمطار الحمضية ، و تتم الحماية كالتالي :

١ - يتم طلاء الجسور بمادة عازلة للمطر .

٢ - عمل مصارف مناسبة لمياه الأمطار .

٣ - عدم استخدام الرخام أو الحجر الجيري في بناء الجسور .

٤ - إجراء صيانة دورية للكشف عن أي ضرر .

## ورقة عمل ( ١٢ )

كيف تتكون الأمطار الحمضية ؟

(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

- مطر يحتوي على أحماض تتشكل عندما تتفاعل ملوثات الهواء مع بخار الماء . (المطر الحمضي)

(٢) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :-

أ ) تلوث الهواء له تأثير كبير على المكونات الحية و المكونات غير الحية في البيئة .

ب ) نتيجة احتراق الوقود في المصانع و وسائل النقل يتصاعد الدخان و الذي به ملوثات .

ج ) من الغازات الضارة التي توجد في الدخان ثاني أكسيد الكربون و ثاني أكسيد الكبريت .

د ) تتفاعل الغازات الضارة في الجو مع بخار الماء في الهواء لتشكل أحماضا .

(٣) ما هو تأثير الأمطار الحمضية على البيئة ؟

1) تجعل بعض البحيرات عديمة الحياة تقريبا .

2) تؤذي المحاصيل الزراعية .

3) تعمل على تآكل بعض أنواع الصخور و البنايات المستخدم

فيها الحجر الجيري .

4) زيادة حموضة التربة .