

تلوث الهواء

La Pollution de l'air

المستوى : الثانية ثانوي إعدادي

المادة : العلوم الفيزيائية



مركز الابتكار في تكنولوجيا الإعلام من أجل التنمية البشرية
Center of IT Innovation for Human Development



تلوث الهواء

انظر شريط الفيديو
()



تلوث الهواء

- ✓ ما المقصود بتلوث الهواء ؟
- ✓ حدد مصادر تلوث الهواء ؟
- ✓ ما تأثير تلوث الهواء على صحة الانسان والبيئة؟
- ✓ كيف يمكن التقليل من أخطار تلوث الهواء ؟

1- مكونات الهواء

الهواء خليط غازي طبيعي متجانس يتكون أساساً من غازي :

✓ ثنائي الآزوت بنسبة 78%.

✓ ثنائي الأوكسجين بنسبة 21%.

✓ يوجد إلى جانب ذلك غاز ثنائي أوكسيد الكربون وبخار الماء

وبعض الغازات بنسبة 1% .



تلوث الهواء

2- تعريف تلوث الهواء

يتلوث الهواء عندما تضاف إليه مواد صلبة أو سائلة أو غازية من شأنها أن تضر بصحة الإنسان و البيئة .

3- المصادر الملوثة للهواء

3-1 المصادر الطبيعية :

انظر شريط الفيديو 1
(المصادر الطبيعية لتلوث الهواء)

✓ العواصف الرملية أو الترابية



✓ العواصف الرملية و الرياح تلوث الهواء بالغبار والتراب
و مواد مضرّة.

✓ الحرائق



ينتج عن الحرائق انبعاث غازات ومواد ضارة تلوث الهواء.

✓ البراكين



صور لبراكين ثائرة وهي تقذف الرماد وغازات مثل ثنائي أكسيد الكربون ، أحادي أكسيد الكربون ، الميثان ، الهيدروجين ، غاز ثنائي أكسيد الكبريت وغاز كلوريد الهيدروجين.



تلوث الهواء

مثال:

- ✓ ثنائي أكسيد الكربون.
- ✓ أحادي أكسيد الكربون.
- ✓ كلورور الهيدروجين..



2-3-المصادر غير الطبيعية :

انظر شريط الفيديو 2
(المصادر غير الطبيعية)

✓ وسائل النقل



✓ المتمثلة في السيارات و الشاحنات و الطائرات وغيرها التي تستعمل كميات هائلة من البنزين والديزل اللذين يعتبران أحد المصادر الهامة في تلوث الهواء .

✓ الأنشطة الصناعية



مصانع تبعث بغازات تلوث الهواء

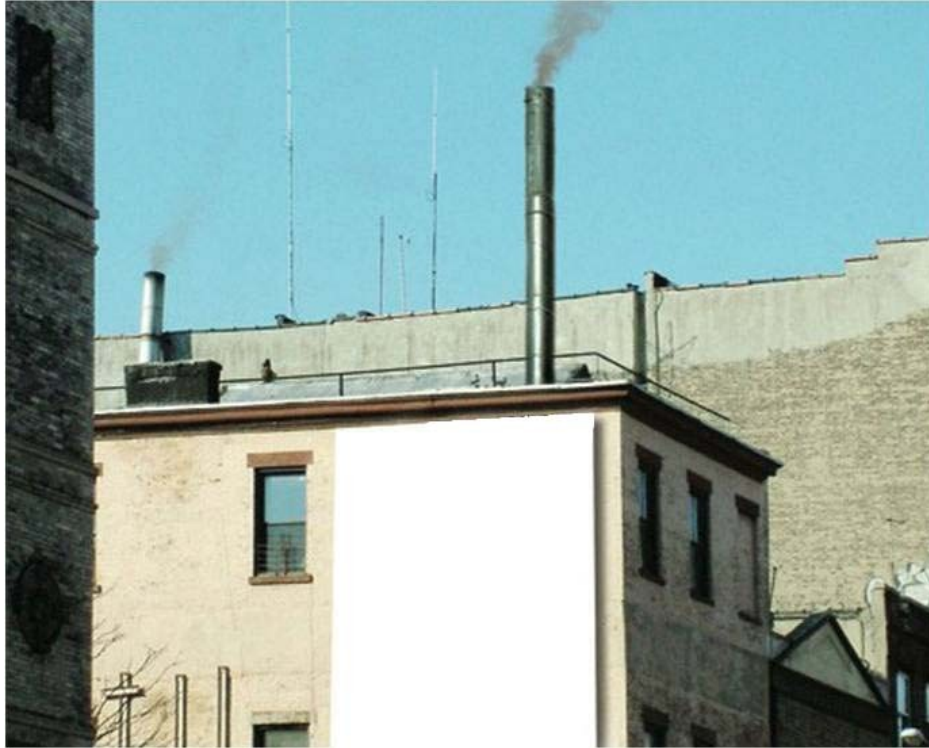
تساهم الأنشطة الصناعية في تلوث الهواء مثل معامل تكرير البترول

ومصانع الاسمنت والأسمدة التي ينتج عنها غازات ومواد ملوثة أخرى مثل :

✓ أكاسيد الكبريت التي تسبب في تكون حمض الكبريتيك الذي يؤدي إلى تكون
الأمطار الحمضية ..

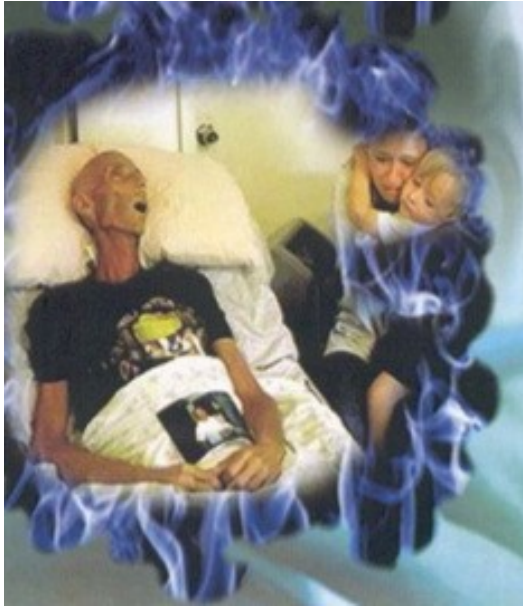
✓ الغبار والدخان و أكاسيد الآزوت..

✓ الأنشطة المنزلية



صورة لمنزل يستعمل التدفئة بالحطب ينتج عنها دخان وغازات ...

4- آثار تلوث الهواء على صحة الإنسان



ما هي أهم مخاطر تلوث الهواء؟
يؤثر تلوث الهواء على صحة الإنسان وعلى البيئة ...

تلوث الهواء

✓ بعض مخاطر تلوث الهواء على صحة الإنسان:

ملوثات الهواء	الأضرار والمخاطر الصحية
غاز أول اوكسيد الكربون	تؤدي زيادته في الدم الى نقص في الرؤيه والارهاق والتأثير على الجهاز العصبي ، والحاق الضرر بالقلب والجهاز التنفسي ... وقد تؤدي هذه الزيادة الى انسداد الأوعية الدموية وبالتالي الى الوفاة
غاز ثاني أوكسيد الكربون	يؤدي إلى صعوبة في التنفس والشعور بالاختناق وحدوث تخرش للأغشية المخاطية والتهاب القصبات الهوائية وتهيج في الحلق
غاز ثاني أوكسيد الآزوت	يؤدي إلى تهيج البطانة المخاطية للجيوب الانفيه والمجاري التنفسية ويسبب أضرارا في الرئة. يدخل في تكوين بعض المركبات التي تعمل على تهيج الغشاء المخاطي للعيون

5- بعض مخاطر تلوث الهواء على البيئة

انظر المحاكاة

(ظاهرة الاحتباس الحراري)

ينتج عن ظاهرة **الاحتباس الحراري** ارتفاع في درجة حرارة الجو والسبب

هو الزيادة في معدلات غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان

و **أكاسيد النيتروجين والكلوروفلوروكربون وأحادي أكسيد الكربون** في الهواء .

6- التقليل من أخطار تلوث الهواء

❖ التخطيط العمراني والبيئي السليم للمدن والقرى

- ✓ انشاء شبكات للصرف الصحي
- ✓ شق الطرق الواسعة لتفادي الاختناقات المرورية
- ✓ تخصيص مناطق صناعية بعيدة عن المناطق السكنية.

❖ معالجة النفايات

التخلص السليم من النفايات الصلبة والسائلة والغازية قبل إنطلاقها إلى البيئة الأرضية أو الهوائية وبالتالي الحد من الانبعاثات الغازية الضارة التي قد تنجم عن دفن النفايات أو حرقها و معالجتها واعادة تدويرها.

التشجير



زراعة الأشجار والمساحات الخضراء داخل المدن و خارجها لما لها من دور هام في تنقية الهواء من الأجسام العالقة فيه و تحسين وتجميل البيئة .

❖ نشر الوعي

- ✓ نشر الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع .
- ✓ القيام بحملات تحسيسية بأهمية المحافظة على الهواء من التلوث
- (جمعيات ، مؤسسات تعليمية...)

❖ إستغلال طاقة نظيفة



الطاقة الشمسية



الطاقة الهوائية

المراجع

<http://www.pc1.free.fr>

http://www.wez7.com/vb/upbaded/9818/picture_067.jpg

Études DVD Microsoft- 2007 موسوعة
Encarta

http://www.planetecologie.org/ENCYCLOPEDIE/CollectivitesLocales/0_cl-Air/0_Air.htm#SiteImport

<http://ecologie.caradisiac.com/Lyon-le-forum-Global-City-dedie-a-la-lutte-contre-la-pollution-en-milieu-urbain-334>

<http://lachaineverte.fr.msn.com/images/galerie.aspx?cp-documentid=6481984&imageindex=1>