

## تلوث الهواء

يحيط الهواء بالكرة الأرض ويحتوي على نسب ثابتة ومعينة من الغازات (الأوكسجين والآزوت وثنائي أكسيد الكربون وغازات نادرة وبخار الماء) التي تختلف نسبتها حسب حرارة الجو ويعد هذا التركيب ثابتاً رغم النشاطات المختلفة بسبب حالة التوازن البيئي؛ ولكن أي خلل في البيئة يؤدي إلى اختلاف هذا التركيب.

فالحرائق والبراكين والعواصف ومداخل المنازل وعوادم السيارات والمعامل تلوث الهواء بمواد مختلفة منها:

**الغازات والأبخرة** : مثل ثاني أكسيد الكربون الذي تزيد نسبته بشكل كبير نتيجة كثرة المصادر التي تطلقه وقلة المسطحات الخضراء التي تمتصه.

غاز أول أكسيد الكربون وأكاسيد الآزوت، وأكاسيد الكبريت والفحم الهيدروجيني، وأبخرة الرصاص، نتيجة انطلاقها من عوادم السيارات والمصانع وغاز الغريون المنطلق من أجهزة التبريد.

**الجسيمات العالقة في الهواء**: كالغبار والدخان وهباب الفحم وغبار الطلع والفطور والجراثيم والفيروسات.

### مصادر التلوث:

#### - مصادر طبيعية:

- العواصف الترابية
- البراكين
- الحرائق ولاسيما حرائق الغابات.

#### - مصادر صناعية:

- صناعة البترول
- الأسمدة والإسمنت
- صناعة المواد الكيميائية
- صناعة الغزل والنسيج
- وسائل المواصلات
- رش المبيدات الحشرية
- وسائل التبريد والتسخين والتدفئة.

#### - مصادر إشعاعية:

- المفاعلات الذرية
- التفجيرات النووية
- النفايات النووية.

#### - مصادر حيوية:

- الأحياء الدقيقة ومنها الفيروسات والجراثيم والفطريات وغبار الطلع.



## تأثيرات تلوث الهواء

- في الإنسان:

- آثار فورية تسبب أمراضاً حادة أو الوفاة.
- آثار متأخرة كالنزلات الشعبوية في الجهاز التنفسي، وأمراض القلب والرئتين، والربو وسرطان الرئة، وأمراض العين.

- في الحيوان والنبات:

- نقص في النمو، أو المحصول، والموت، وتغير ألوان النباتات.

- في المباني:

- إتلافها وتآكلها.

- الآثار الاقتصادية والاجتماعية:

- تكاليف العلاج للمرضى
- عدم الرؤيخ الواضحة في جو ملوث التي تؤدي إلى حوادث السير
- تلف المحاصيل والخضراوات والثمار والحيوانات والمباني.

## بعض الوسائل للحد من تلوث الهواء:

- غرس الأشجار وزرع النباتات.
- رصف الشوارع وتعبيدها والحفاظ عليها نظيفة.
- مكافحة التدخين والإسهام في توعية الناس حول مضاره.
- عدم حرق القمامة والنفايات وإطارات السيارات قرب الأحياء السكنية.
- الابتعاد عن الأماكن المزدحمة و تشجيع السكن في جو ريفي نظيف.
- صيانة السيارات والشاحنات والمدافئ بشكل دوري وترشيد استخدامها.
- تهوية غرف الصوف والمنازل.
- منع الشاحنات من السير داخل المدن.
- إلزام المصانع والمعامل بتركيب أجهزة خاصة تعمل على تنقية الدخان المنطلق منها وتشجيع الإجراءات الوقائية في بعض الصناعات (استخدام كمادات واقية).
- بناء المصانع بعيداً عن الأحياء السكنية.
- رش الشوارع والطرق بالماء وخاصة في الصيف للإقلال من تطاير الأتربة والغبار والإسهام في تنظيفها.

## تلوث الهواء

