

الفصل الرابع

ملوثات الهواء :-

يعتبر الهواء ملوثا عند حدوث تغيير في مكوناته وعناصره ، أو في حالتها الزيادة والنقصان في الحدود المسموح بها أو حدوث إضافة مركبات أو عناصر بتركيز غير مسموح بها وذلك ناتج عن نشاط إنساني أو طبيعي . وإن تدخل الإنسان في البيئة من نشاطات تخص حياة من ناحية ، ولكن من الناحية الأخرى تعمل علي تدمير المناخ البيئي من حوله ، فوسائل النقل والمصانع ومحطات توليد الكهرباء كذلك الإستهلاك المنزلي للوقود والطاقة وتعفن الفضلات وأكوام النفايات في المدن لهم الأثر الكبير في تلوث الهواء في هذا القرن .

وقد أفادت بعض الإحصائيات للأمم المتحدة بأن ملوثات مختلفة بلغت ١٥٠ مليون طن من الغبار والغازات وملوثات مختلفة أخرى تنتشر سنويا في الهواء . وإن ٤٠٪ من التلوث للهواء ناتج عن وسائل النقل الهواء بينما يشكل التلوث الصناعي ٣٠٪ فقط .

مكونات التلوث :-

المكونات التالية تشكل ٩٠٪ من ملوثات الهواء المختلفة التأثير علي الحياة البيئة ، والجدول التالي يبين لنا مدي تأثيرها ومصدرها .

ملوثات ومصادرها الرئيسية

المصدر	الغازات الملوثة
حرق الوقود ، وسائل النقل ، محطات الطاقة ، المحارق	أول أكسيد الكربون
المناطق الزراعية الكثيفة ليلا - إطفاء الحرائق	ثاني أكسيد الكربون
المصانع الكيميائية ، مصانع التعدين ، حرق الوقود	أكاسيد الكبريت
حرق الوقود- المصانع الكيميائية، مصانع حامض الخليك	أكاسيد النتروجين
حرق الوقود، رش المصانع، الطباعة ، المذيبات ، مصانع التعدين والمصانع الكيمياءية .	الهيدروكربونات

المصدر	الغازات الملوثة
رش المحاصيل الزراعية ، المصانع الكيميائية	الهيدروكربونات المكلورة
عمليات الطحن والنخل والإنفجارات ، مصانع الأسمنت	الجسيمات المعدنية
عمليات حرق الوقود ، إعادة تدوير الفضلات	الدخان الكربوني
حرق النفايات المنزلية	السخام ، الرماد
المصانع الكيميائية ، مصانع التعدين والزجاج والمخصلات	الفلوريدات
الأعمال المعدنية وتحضير المعادن النفيسة	غبار السيريليوم
رش المحاصيل الزراعية	الفسفات العضوي

الأبخرة العضوية	عمليات حرق الوقود ، رش الأصباغ ، المصانع الكيميائية ، تدوير الفضلات
كبريتيد الهيدروجين	مصافي النفط ، مصانع البتروكيميائية ، طلاء المعادن
سيانيد الهيدروجين	غازات الأفران ، ، الصناعات الكيميائية ، طلاء المعادن
الأرسنيات	العمليات التي تستخدم المعادن ، الحامض المحتوي علي أرسين

و الهواء هو عبارة عن مركبين أساسيين هما غليزيميلنتروجين والأكسجين وبعض من الغازات الأخرى بنسب ضئيلة جدا وهذه الغازات سابتة نسبيا ما عدا غاز ثاني أكسيد الكربون والهيدروكاربونات ، وتقل نسبة تركيزهما فوق المناطق الريفية وتزداد هذه النسبة فوق المناطق الصناعية وخاصة مصانع الكيميائية ومناطق تكرير البترول ، وسنتعرض هنا إلي غاز ثاني أكسيد الكربون وتأثيره علي الجهاز التنفسي .