تلوث الهواء والماء والتربة

الكلية كلية التربية للعلوم الانسانية القسم قسم الجغرافية المرحلة 4

أستاذ المادة رقية فاضل عبدالله الحسن 07/10/2016 15:21:09

ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

تعريف تلوث الهواء

- هو وجود أي مواد صلبة أو سائلة أو غازية بالهواء بكميات تؤدي إلى أضرار فسيولوجية واقتصادية وحيوية بالإنسان والحيوان والنبات والآلات والمعدات أو تؤثر أو تغير في طبيعة الأشياء.

- يعتبر تلوث الهواء هو أسوأ أنواع التلوث حيث تقدر الخسائر السنوية لهذا التلوث بحوالي 50 مليون دولار سنويا نتيجة لتأثيره على محاصيل ونباتات الزراعيين.

مسببات تلوث الهواء

هي عوامل من صنع الإنسان التي بدأت في الظهور منذ استخدام الإنسان للتكنولوجيا.

أهم ملوثات الهواء

- تلوث الهواء بأول أكسيد الكربون.

- تلوث الهواء بثاني أكسيد الكربون.

- تلوث الهواء بالهيدروكربونات.

- تلوث الهواء بأكسيد النيتروجين.

- تلوث الهواء بمركبات الكبريت.

- تلوث الهواء بالجزيئات.

- تلوث الهواء بالمبيدات.

- تلوث الهواء بالعناصر الطبيعية "براكين, عواصف,عوامل اخرى"

أخطار تلوث الهواء

1- وجود نسبه عالية من مشاكل التنفس لدى الأطفال في المناطق المعرضة لتلوث الهواء.

2- عدد الوفيات قبل الأوان بكل سنة يتجاوز عدد ضحايا حوادث الطرق.

3- تسجيل آلاف الحالات المرضية الجديدة بكل سنة بأمراض التنفس وأمراض القلب والأوعية الدموية.

4- تأثر ثقب الأوزون بالتلوث الجوي لطبقات الغلاف الجوي فضلا عن أخطار كثيرة اخرى.

حماية الهواء من التلوث

أفضل وسيلة لحماية الهواء من التلوث هي ضبط مصادر الملوثات الهوائية وذلك باستعمال أجهزة تنقية وتجميع الغازات والجسيمات التي تخرج من المداخل والاستفادة منها ومعالجتها وإعادة استخدامها, تطوير مصادر الطاقة النظيفة وتطوير تقنية صناعات السيارات واستخدام بدائل اقل تلوثيا.

تلوث المياه:

قال تعالى "وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون"

قال تعالى "كلوا واشربوا من رزق الله"

فالماء له أهمية كبيره تفوق الأكسجين الذي يطلق علية غاز الحياة والماء مذيب جيد لكثير من المواد وبدونه لا يمكن أن تكون هناك نباتات خضراء والتي هي المصدر الأول للأكسجين في الهواء والماء يشغل حيز كبير في الغلاف الحيوي وهو أكثر ماده موجودة به, والماء يكون حوالي 60% - 70% من أجسام الأحياء.

تلوث المياه

هو كل تغيير في الصفات الطبيعية للماء ويجعله مصدر الأضرار بالاستعمالات المشروعة للحياة وذلك بإضافة بعض المواد الغريبة التي تسبب تعكير الماء أو تكسبه رائحة أو لونا أو طعما ويتلوث الماء بالميكروبات.

وتنقسم المياه حسب مصادرها إلى أربعة مصادر:

- مياه البحار والمياه الساحلية.

- مياه الأمطار.

- مياه الأنهار والبحيرات والخزانات.

- المياه الجوفية

مصادر تلوث مياه البحار والمياه الساحلية: تختلف تأثير الملوثات على كائنات البحار وعلى توازن البيئة فيها ويمكن إيجازها فيما يلي:

- بعض الملوثات له تأثير سام مباشر على الحيوانات والنباتات البحرية.

- بعض الملوثات تستهلك الأكسجين المذاب في الماء بكميات كبيرة ولا تترك للأحياء البحرية الأخرى كفايتها فتموت.

- بعض ملوثات تشجع على نمو نوع معين من كائنات البحر وهذا الأخير بدوره يتغذى على نوع آخر فيبيده أو قد يسممه وتتعدد مصادر التلوث التي تصل إلى مياه البحر ويمكن إنجازها في الآتي:

أولا: تلوث مياه البحر الأحمر الأبيض والبحر الأحمر بالزيت.

ومصادر التلوث من:

الزيت المتسرب من عمليات التنقيب عن البترول تحت مياه البحر.

عن طريق حوادث ناقلات البترول والسفن.

عن طريق ملحقات السفن التي تفرغ حمولتها ومياهها الملوث بالزيت.

الزيت المتسرب من الغواصات.

تحلل البيئات والحيوانات البحرية.

التلوث بسبب مخلفات المصانع المقامة على شواطئ البحار.

التلوث نتيجة انتظار السفن عند عبورها القنوات مثل قناة السويس ومن عمليات التنقيب عن البترول واستخراجه في البحر الأحمر.

ثانيا: تلوث البحار: وتتمثل هذه المواد في :

اولاً-المبيدات الحشرية وقد تؤثر تلك المبيدات الحشرية DDT على تكاثر بعض الحيوانات والطيور البحرية عن طريق التأثير على هرمونات الجنس. وقد سبب قتلا جماعيا لبعض الأسماك.

ثانياً: تلوث البحار بالفضلات الملقاة من الشواطئ وتنقسم إلى:

أ-فضلات منزلية وتتضمن فضلات آدمية وحيوانية وباقي أطعمة وبعض المنظفات الصناعية.

ب-المجاري المائية ومياه البرك من الأراضي الزراعية.

ح-المخلفات الصناعية وتتضمن المعادن الثقيلة والمواد المشعة والمواد غير العضوية والمياه ذات درجة الحرارة المرتفعة.

ثالثاً: تلوث البحار بالفضلات الملقاة من السفن وتنقسم إلى:

فضلات تلقى في البحار وهي غالبا ما تلقى في المياه الدولية وتشمل مخلفات صناعية وقطعا ضخمة من الماكينات وبعض أنواع المخلفات المنزلية وأوعية الأطعمة المحفوظة والزجاجات الفارغة.

فضلات تلقى في البحار قد وضعت في أوعية محكمة وهي عادة تلقى في المياه الدولية وتكون سامة وضاره ومنها المواد المشعة ذات الإشعاع المخفف.

رابعاً- تلوث مياه الأمطار: ويتم ذلك عندما تمر قطراتها على جسيمات الأتربة حيث تذوب فيها الغازات الملوثة للجو وقد توجد بها بعض الميكروبات المعلقة في الجو وفي المناطق الساحلية. ويوجد بها بعض الإصلاح ولكن تلوثها لا يمثل خطرا عاما على الصحة باعتبارها أنقى أنواع المياه الطبيعية.

خامساً- تلوث المياه السطحية: وتتضمن مياه الأنهار والبحيرات والخزانات ويؤثر في تركيبها الأراضي التي مرت بها, فإذا مرت بأرض صحراوية أو رملية غير مأهولة تكون أنقى من التي تمر بمناطق المستنقعات أو الأتربة. وعلى سبيل المثال توجد مصادر عديدة لتلوث الأنهار منها:

أ-المخلفات الآدمية والصناعية والزراعية والخاصة بمناطق التركز الصناعي.

ب-القصور الشديد في ترشيد استخدام المواد داخل المصانع.

ج-عدم القيام بأعمال الصيانة الدورية للآلات والمعدات.

خ-قصور شبكات الصرف الصحي وقدرتها الضعيفة لاستيعاب الصرف من المدن.

د-استحمام الإنسان والماشية والتخلص من الحيوانات النافقة.

سادساً- تلوث المياه الجوفية: وهي المياه التي نحصل عليها من الآبار والعيون وتكون اقل تلوثا من المياه السطحية فأثناء مرور مياه الأمطار خلال طبقات التربة فإنها تتخلص من المواد العالقة بها والبكتيريا بالترشيح, وهي دائما تكون نقية صالحة للشرب ما لم تتصل بها مياه ملوثة من خلال شقوق أو مجار في طبقات الأرض ومياه العيون.

سابعاً- تلوث مياه المنازل: نتيجة القيام بترشيح وتطهير المياه قبل وصولها للمنازل, كما انه يتم تلويث الماء السابق وترشيحه وتطهيره نتيجة سوء التداول أو وجوده بالخزانات لفترة طويلة.

وتحتوي المياه على ملوثات أهمها:

- الملوثات الطبيعية: وهي الكائنات الحية التي توجد في الوسط المائي وتحدث تغيرا ملموسا أو غير ملموسا ومنها الفطريات والبكتيريا بأنواعها والفيروسات والطحالب.

- الملوثات الكيميائية: وهي مواد كيميائية سامة مثل مركبات الرصاص والفسفور والزئبق والكادميوم والمبيدات.

ومن أهم أسباب تلوث مياه المنازل:

1- خزانات المياه المنزلية: وذلك نتيجة عدم إحكام غطاؤها مما يعرضها للعديد من الملوثات البكترية والهوائية المختلفة وعدم غسيلها بانتظام.

2- مواسير المياه المنزلية: تتلوث المياه المنزلية عندما يكون المبنى مجهزا بأنابيب رصاصية أو خزانات مبطنة بالرصاص والمواسير المصنعة من مادة الكادميوم.

3 - وسائل تنقية المياه: وذلك عند استخدام وسائل تنقية المياه كمركبات الفلورين والكلورين أو الأوزون بمعدلات أعلى من المسموح بها للتنقية.

بعض الاقتراحات لمكافحة تلوث المياه:

1- دفن النفايات المشعة في بعض أراضي الصحراء.

2- إدخال الأجهزة المضادة للتلوث في المصانع الجديدة.

3- معالجة مياه المجاري بالمدن والقرى.

4- التخلص من النفط العائم.

5- التحول من استخدام الفحم إلى استخدام النفط.