

التلوث البيئي

يمكن تعريف تلوث البيئة بأنه كل تغير بمكونات البيئة وخصائصها ويسبب خللاً في التوازن ويؤثر في سلامة الكائنات الحية .

أيضاً يعرف بأنه أي تدخل في نقاوة الهواء والماء واليابسة وايضاً هو كل ما يطرح الى البيئة ويؤدي الى تغير في الخصائص البيئية .

يوجد نوعان من الملوثات المسببة للتلوث حسب طبيعة مصادرها التي تتحرر او تتولد منها .

1- الملوثات البشرية

يعود الى ما تفرزه فعاليات الانسان وانشطته المختلفة من ملوثات الى البيئة ومنها ما يأتي :

- 1- مياه الفضلات والمجاري من المناطق السكنية .
- 2- المبيدات المستخدمة في دعم الانتاج الزراعي سواء كانت نباتياً كالمحاصيل الحقلية او حيوانياً كالدواجن والاعنام والابقار لمعالجة الافات الزراعية المختلفة .
- 3- المواد الكيماوية المختلفة الصناعية كالمنظفات والمذيبات والحوامض والمعادن الثقيلة وغيرها .
- 4- الملوثات الغازية المنبعثة من أنشطة مختلفة كالنقل والمواصلات وحرق الفحم والنفط .
- 5- النفايات الصلبة كالقمامة المنزلية والمخلفات الصناعية المختلفة .

2- التلوث الطبيعي

يقصد بالتلوث الطبيعي أن ليس للانسان اي تدخل فيه حيث ان الطبيعة عرضة للتغير المستمر بسبب عدة عوامل ذاتية كالرياح والسيول والامطار وحرائق الغابات بسبب زيادة درجات الحرارة وثورات البراكين والزلازل والمد والجزر في البحار وما تفرزه من ملوثات أهمها ما يأتي :

1- الدقائقات في الهواء كدقائق التراب والرمال في الصحارى ودقائق الرماد الناتجة من الحرائق الطبيعية للغابات وثورات البراكين .

2- المواد العالقة كدقائق الطمي والغرين في مياه الانهار وتأثيراتها السلبية بالثروة السمكية

3- حالات التعرية للتربة والغطاء الخضري بسبب السيول الطبيعية الجارفة .

4- الغازات السامة المنبعثة من البراكين او العيون المعدنية مثل غاز كبريتيد الهيدروجين وغاز الميثان وغيرها .

درجات التلوث البيئي

يمكن تقسيم التلوث البيئي الى ثلاث درجات هي

1- التلوث المقبول : هو من درجات التلوث التي لا يتأثر بها توازن النظام البيئي ولا يكون مصحوباً بأي اخطار او مشاكل بيئية رئيسية .

2- التلوث الخطر : وهو ما تعانيه كثير من الدول الصناعية من تلوث ناجم عن الصناعات والاعتماد على الفحم والبتروك كمصادر للطاقة ويتطلب ها النوع اجراءات سريعة للحد من تأثيراته السلبية ويتم ذلك عن طريق انشاء وحدات معالجة لهذه الملوثات لتخفيف نسبتها والوصول بها الى الحد المسموح به دولياً .

3- التلوث المدمر : هي المرحلة التي ينهار فيها النظام والتوازن الكوني للبيئة ويصبح غير آمن للعيش او الاستقرار .

طبيعة المواد الملوثة

قد تكون المواد الملوثة مادة مصنعة من قبل الانسان وقد تكون بعض المواد ضرورية لحياة الكائنات الحية كالحديد والزنك والنحاس على سبيل المثال لكنها قد تكون ذات سمية عالية عند وجودها بكميات وتراكيز عالية . ومن اجل دراسة هذه المواد الملوثة وامكانية التعرف عليها ، يمكن الاخذ بنظر الاعتبار الامور الاتية .

اولا : حسب خصائصها الطبيعية : وهي ثلاثة انواع رئيسية

1 - ذات الطبيعة الفيزيائية 2 - ذات الطبيعة الكيميائية 3 - المواد الملوثة الاحيائية

ثانيا : حسب تركيزها الكيميائي : يمكن تقسيمها الى نوعين رئيسيين

1 - مواد عضوية 2 - مواد غير عضوية

ثالثا : درجة تحللها تشمل نوعين هما

1 - قابلة للتحلل 2 - غير قابلة للتحلل

رابعا : ومن الملوثات السمية

1 - المعادن 2 - المركبات العضوية 3 - الغازات 4 - الايونات السالبة

5 - الحوامض والقلويات

اشكال التلوث البيئي

اولا : التلوث الهوائي

طرق تلوث الهواء

- 1 - بمواد صلبة معلقة : كالدخان ، عوادم السيارات ، الاتربة ، المبيدات الحشرية .
 - 2 - بمواد غازية او ابخرة سامة وخانقة مثل الكلور ، اول اوكسيد الكربون ، ثاني اوكسيد الكبريت ، الاوزون .
 - 3 - بالبكتريا والجراثيم ، والعفن الناتج من تحلل النباتات والحيوانات الميتة .
 - 4 - بالاشعاعات الذرية الطبيعية والصناعية .
 - 5 - التلوث الالكتروني .
- من ملوثات الهواء ذات الطابع العالي :

- 1 - الاحتباس الحراري 2 - طبقة الاوزون في الغلاف الجوي 3 - التلوث الاشعاعي 4 - التدخين

ثانياً : تلوث المياه

مصادر التلوث

- 1- مياه المطر الملوثة 2- مياه المجاري 3- المخلفات الصناعية 4- المفاعلات النووية 5- المبيدات الحشرية 6- التلوث الناتج عن تسرب البترول الى البحار والمحيطات 7 - انتشار الادغال المائية في الانهار ومجاري المياه الكبيرة وعدم اجراء مكافحة المستمرة 8- رمي الحيوانات النافقة في الانهار والسواقي 9- التلوث عن طريق رمي القناني والعبوات الفارغة الخاصة بالمبيدات الزراعية

ثالثاً : التلوث الارضي

مصادر تلوث التربة

- 1- أضافة المبيدات المباشرة .
- 2- الاستخدام المفرط في أضافة الاسمدة الكيماوية .
- 3- الري الغير منتظم .
- 4- الحراثة المستمرة وغير متوازنة .
- 5- أستخدم مياه البزل .
- 6- الفضلات المنزلية والصناعية .
- 7- الامطار الحامضية .
- 8- المعادن الثقيلة .

الارشادات والتوصيات الخاصة لحماية البيئة من التلوث :

- 1- أستخدم المبيدات استخداماً عقلياً .
- 2- أستخدم المبيدات التي لها مواصفات مرغوبة كأخفاض أو انعدام تطايرها وعدم بقاؤها لفترة طويلة .
- 3- لا يسمح باستخدام المبيدات بشكل مباشر على المسطحات المائية كالانهار والبحيرات .
- 4- عدم خلط المبيدات ببعضها البعض عند اجراء عملية مكافحة الا في الحالات المسموح فيها خلط المبيدات .
- 5- عدم استخدام المبيدات الكيماوية في صيد الاسماك .
- 6- عدم رمي الطيور والحيوانات النافقة في الانهار .
- 7- تشجيع استخدام الاسمدة الحيوانية في تسميد الحقول الزراعية .
- 8- منع بزل مياه الحقول المعاملة بالسماذ او المبيدات الى مصادر المياه .
- 9- مكافحة المستمرة وبالوسائل المختلفة للادغال المائية .
- 10- تشجيع زراعة الاشجار والشجيرات ونباتات الزينة وادامتها بشكل مستمر لفوائدها المهمة التالية :-

- تعتبر كمصدات رياح .
- تثبيت الكثبان الرملية .
- تلطيف الجو وخلق المتعة والبهجة .