

## تلوث المياه

ينتج تلوث المياه عن انتشبه الإنسان لطرح النفايات والمواد الكيمائية السامة التي تصل إلى المياه الشتويه وفي بعض الاحيان إلى المياه الجوفيه مما يؤدي إلى تخريب التروات المائيه وينفص من جودتها وهذا بالطبع يؤثر على التوازنات الطبيعيه .

### I- بعض مظاهر تلوث المياه ومعادوه :

#### 1- مظاهر تلوث المياه :

من بين مظاهر تلوث المياه إفراع المواد السامة في المحيطات كالثافات النفطيه التي تفرع حملتها نتيجته إستدامها بالصخور فتؤدي إلى تدفق كميات كبيرة من النفط وبالتالي قتل العديد من الأسماك والطحالب. اما تلوث المواد بحمض الكبريت الناتج فيصبح عن إحترفات اليوميه للمصانع فيؤدي إلى تساقط الامطار الحمضيه التي تخطط مع المجاري المائيه وتتسرب إلى المياه الجاربه عبر التربه فتؤدي إلى موت العديد من الكائنات الحيه.

#### 2- مصادر تلوث المياه .

ينتج تلوث المياه عن الانتشبه المختلفه للإنسان ومن بينها :

##### أ- الاستعمالات المنزلية :

تؤدي الأنشطة المنزلية للإنسان إلى طرح مواد مختلفة كمواد التنظيف، مواد فسفاطية، مواد أزوطية، المتعطيات المجهرية، ومواد عضوية قابلة التحلل.

المواد الملونة	المياه الناتجة عن الاستعمالات المنزلية	مياه السلان
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مواد صلبة عضوية أولا عضوية</li> <li>- مواد عضوية قابلة للتحلل بفعل المتعضيات المجهرية</li> <li>- مواد فوسفاتية، ومواد أزوتية طبيعية عضوية اساسا، كالحمض البولي والبروتينات .</li> <li>- مواد منظمه، يمكن إدراجها ضمن المواد العضويه .</li> <li>- متعطيات مجهرية، ينقل بعضها اعراضا معديه كالقوليرا .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مواد سامة كالهيدور كاربونات</li> <li>- المعادن الشكلية مثل الرصاص</li> </ul>

##### ب- الاستعمالات الصناع :

يمكن تصنيف المواد الملوته، التي تحتوي عليها المياه العادمه، الناتجه عن الانتشبه الصناعيه إلى .

- مواد صلبه عالفه، عضويه او لا عضويه .
- املاح معدنيه دائبه، صادرة عن صناعه الاسمدة النباتيه، وعن معادن البوتاس والفوساط .
- مواد عضويه، صادرة عن صناعات المواد الغذائيه، ومعامل الدباعه والتسيج .
- معادن تفيله كال تبيق والكاد ميوم والرصاص .
- مياه حمضيه او مياه فاعديه .
- هيدروكاربونات صادرة عن الصناعات البترولية .

##### ج) الاستعمالات الفلاحيه :

تحتوي اغلب الاسمدة الفلاحية على املاح النترات والفوسفات وتتصف هذه الاخيرة بدوياتيه كبيرة في الماء حيث تنقل بسهولة في مياه السيلان فتتسرب إلى المياه الجوفيه والمياه السطحيه مما يؤدي إلى تلوثها ويحدث بها ظاهرة التخاصب .  
تقريب ظاهرة التخاصب .

الناتجه عن تلوث المياه بالاملاح المعدنيه المستعمله في الاسمدة الفلاحيه خاصه الفوسفات والنترات والتي تعتبر مواد إفتيانيه حيث يعتني سطح المياه بهذه المواد إثر نقلها بمياه الامطار . فتستهلكها بعض النباتات المائيه بكثره على سطح الارض مسببنا نقصانا كبيرا في كميته الاكسجين وموت العديد من الحيوانات مما يؤدي إلى اختلاف في التوازنات البيئيه .

## II - قياس تلوث المياه :

### 1- ض معايير قياس تلوث المياه :

لقياس تلوث المياه يلجئ المختصون إلى المعايير مختلفه من بينها :

- معيار  $DBO$  : يتسبر إلى الطلب البيولوجي من الاكسجين خلال خمسة ايام وهو يعبر عن كميته الاكسجين اللازمه لتحليل المواد العضويه الموجوده في المادة من طرف اليكتريات خلال خمسة ايام يتم قياس  $DBO$  بدرجة حرارة  $e O C$  وفي الظلام ووحدتها  $Mg / L$  .

مستوى جودة المياه المعايير أو المواد ب $Mg / L$	جيد جدا	جيدة	متوسطة الجودة	رديئة	رديئة جدا
$DBO 5$	( 3	( - 3	10 - (	25 - 10	( 2 (

معادل فرد : هي ثلث خارج قسمة التلوث اليومي المتوسط الناتج عن صناعة مائي التلوث اليومي الذي يتسبب فيه الفرد الواحد ويعبر عنه بالصيغة التالية :  
معادل فرد .

### 2- معطيات حول تلوث مياه المغرب :

تتدفق كميات هائلة من المواد الملوت في الشريط البحري المغربي الساحلي حيث يستقبل ما يناهز 99 طن المواد القابلة لتأكسد سنويا ويرتكز هذا التلوث بالحضري على المنطقة الساحليه بين القنيطرة إلى الجديدة، اما الوديان فتستقبل سنويا 6800 من المواد الملوته الجزء الاكبر منها يصل إلى واد ملويه، سبو، وام الربيع .

اما المواد الملوته التي تصل إلى سطح الارض تم تتسرب إلى باطن الفلاحيه والمبيلات فتسرب منه إلى المياه الجوفيه والسطحيه ما يناهز 13500 الف طن سنويا .

\_\_\_\_\_ :

تساعد نقصان تلوث المياه إلى الزيادة في جودة هذه المادة الحيويه وبذلك نقصان التكلفة المخصصه لمعاد