

## تلوث المياه Water pollution

هو اي تغير فيزيائي او كيميائي في نوعية المياه بطريقة مباشرة او غير مباشرة يؤثر سلبا في الكائنات الحية او يجعل الماء غير صالح للشرب وللخدمات المطلوبة ، ويؤثر تلوث الماء تأثيرا كبيرا في حياة الانسان والكائنات الحية ، وينقسم التلوث الى قسمين وهما:

**اولا: التلوث الطبيعي :** وهو تغير في درجة حرارة الماء او زيادة ملوحته او زيادة في المواد العالقة.

**ثانيا: تلوث الكيميائي :** وتتعدد اشكاله كالتلوث في مياه الصرف الصحي او التسرب النفطي او التلوث بالمخلفات الزراعية كمبيدات الحشرات والمخصبات الزراعية.

كما تحتوي المياه الملوثة على مواد غريبة قد تكون صلبة او ذائبة او عالقة او عضوية او غير عضوية ذائبة وقد تكون مواد دقيقة كالبكتريا و الطحالب او الفطريات مما يؤدي الى تغير في خواصها الفيزيائية والكيميائية و الاحيائية مما يجعل الماء غير صالح للاستهلاك البشري.

### انواع التلوث المائي

- 1- التلوث في مياه الصرف الصحي
- 2- الملوثات النفطية
- 3- المخلفات الزراعية
- 4- التلوث بالمخلفات الصناعية

### اسباب تلوث المياه

- 1- مياه الامطار الملوثة : يمكن ان تتدفق مياه الامطار الى تيارات المياه ، وقد تتلوث هذه المياه بفضل اختلاطها مع بعض الملوثات في طريقها مثل الجسيمات العالقة الموجودة على السطح من ملوثات الهواء او ملوثات النفط او القمامة او المعادن الثقيلة او المبيدات الحشرية.
- 2- النفايات الصناعية : تنتج كميات هائلة من النفايات التي تحتوي على مواد كيميائية سامة وملوثات تسبب في تلوث الهواء والبيئة مثل الصاوس ، الزئبق ، الكبريت والنترات وغيرها.

- 3- التعدين : تؤدي عمليات التعدين الى التلوث بكميات من المعادن والاملاح الموجودة في الماء ، كما يمكن ان تثر على الاس الهيدروجيني للماء.
- 4- ازالة الغابات .

### حلول تلوث الماء

يوجد العديد من الحلول للتقليل من تلوث الماء ، والتي تؤثر على الاحياء المختلفة التي تعيش في البيئة منها :

اولا : المعالجة المناسبة للمياه الملوثة من خلال بناء المنشآت اللازمة لذلك.

ثانيا : وضع القوانين والتشريعات اللازمة للمحافظة على مصادر المياه من التلوث والاستغلال السلبي.

ثالثا : رصد المسطحات المائية المغلقة كالبحيرات والانهار والمحافظة عليها لمنع وصول اي مادة ضارة.

م.م. مروة مزاحم مهدي

Asist Lecturer : Marwa Muzahim Mahdi