المياه العادمة

\*مفهوم المياه العادمة:

هي المياه التي تنتج عند استخدام المياه في الأنشطة اليومية مثل الاستحمام والشرب والغسيل والصرف الصحي والأنشطة الصناعية، تحتوي هذه المياه على مختلف الملوثات مثل البكتيريا والفيروسات والمواد الكيميائية والنفايات العضوية.

\*كيف تنتج المياه العادمة / ما مصادر المياه العادمة:

تتنوع مصادر المياه العادمة من البيوت والمباني والمنشآت الصناعية والمزارع والمدن والمناطق السياحية، كما يمكن تصنيف هذه المياه الى مياه عادمة صناعية ومياه عادمة منزلية حسب من اين تنشأ.

\*الآثار السلبية للمياه العادمة:

هناك الكثير من السلبيات على الصحة العامة والبيئة، إذ تدفق المياه العادمة الى البحار والمحيطات والانهار يؤدي الى تلوث المصادر المائية والتأثير على الحياة البرية والاحياء المائية.

كما يمكن أن تسبب المياه العادمة الأمراض والأوبئة مثل الكوليرا والتيفوئيد.

والمواد العضوية القابلة للتحلل الحيوي وهي المركبات التي تتحلل عن طريق العمليات البيولوجية.

والمياه العضوية الغير قابلة للتحلل وهي مواد ومركبات لا تتحلل بواسطة العمليات البيولوجية انما بواسطة مؤكسدات كيماوية قوية.

الفلزات الثقيلة وهي الفلزات التي تنتج من الأنشطة الصناعية وتكون غير قابلة للتحلل.

الأملاح الذائبة وهي الأملاح التي تنتج من الأنشطة الصناعية، تكون أملاح غير عضوية ذائبة في الماء.

\*كيفية معالجة المياه العادمة:

يتم تنقية ومعالجة المياه العادمة لإزالة الملوثات قبل إعادة استخدامها، تتضمن عملية المعالجة مراحل مختلفة مثل

المعالجة الأولية: يحدث في هذه المرحلة إزالة جزء من الأجسام الصلبة العضوية وغير العضوية والمواد العالقة.

والمرحلة الثانوية: يجري فيها إزالة نسبة كبيرة من المواد العضوية القابلة للتحلل و المواد العالقة التي لم تترسب في المرحلة السابقة.

اما المرحلة المتقدمة: يجري في هذه المرحلة إزالة الملوثات مثل المغذيات والمواد السامة والعالقة الصغيرة الحجم.

\*كيفية الاستفادة من المياه العادمة بعد المعالجة:

يمكن استخدام المياه العادمة بعد المعالجة مثلا استخدامها في ري المزروعات والخضروات التي تطهى قبل ان تؤكل، و إعادة استخدامها في الصناعة لتبريد الماكينات وغسل بعض المعدات.