المرحلة الأخيرة للمعالجة (قبل الضخ) هو التعقيم بالكلور او مواد اخرى

التعقيم له هدفين :

B) Disinfection has two components:

التعقيم الأولي في محطة المعالجة

1- Primary disinfection: inactivation of microorganisms in the water.

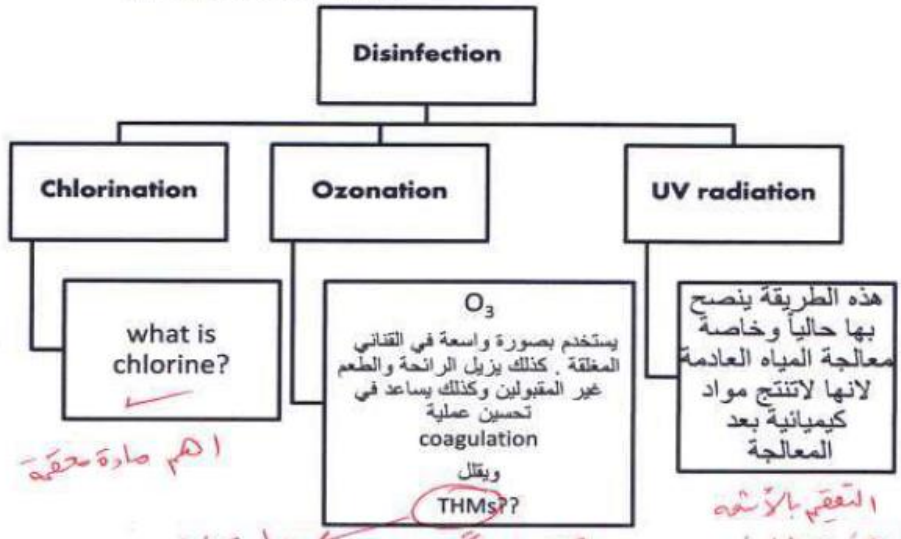
- يتم مباشرة في محطة مياه الشرب وذلك بضخ الكلور او الاوزون في المرحلة الاخيرة من المعالجة
- يمكن استخدام الاشعة فوق البنفسجية ولكن السادتين اعلاه اكثر شيوعا وحاليا بدأ استخدام الاشعة بصورة واسعة لمعالجة المياه العادمة لانه لايترك مواد كيميائية اضافية بعد المعالجة

التعقيم خلال مرور المياه في انابيب النقل اي يجب ان تكون مادة معقمة متبقية بعد المعالجة في الخطة

2- Secondary disinfection: maintaining disinfecting residual in the distribution system.

- ضمان وجود معقمة (وهي كلور) بتركيز مناسب ضمن شبكة توزيع المياه ويتم ذلك بضخ كمية اضافية في محطة مياه الشرب لضمان التطهير خلال الشبكة.
- المحددات الجديدة بدأت توصي بتقليل تركيز المواد المطهرة في الشبكة لانها خطرة على الاستهلاك البشري وكذلك استخدام مواد غير الكلور في محطات معالجة المياه العادمة.
- The recommended Chlorine in the distribution system is not exceeding 0.2 mg/L. التركيز المسموح به في المياه الخارجة من المحطة
- 0.5 mg/L is objectionable for human consumption.

C) Disinfection methods:



اهم مادة معقمة

مادة خطرة مسرطنة تنتج من تفاعل الكلور مع بعض المواد الكيميائية العضوية

مهم ايضاً حيث ينتج THMs

التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية يعتبر مادة صديقة للبيئة لأنها ليست مادة كيميائية

Table 2: Advantages/limitations of primary disinfection systems

Process	Advantages	Limitations
Chlorination	Well understood disinfectant capability. Established dosing technology.	Chlorination by-products can affect acceptability. Ineffective against *Cryptosporidium*.
Ozone	Strong oxidant and highly effective disinfectant compared with chlorine. Benefits of destruction of organic micropollutants (pesticides, taste and odour compounds).	Complex, energy intensive and expensive equipment compared with chlorination. Residual insufficiently long lasting for distribution.
UV	Generally highly effective for protozoa, bacteria and most viruses and particularly for *Cryptosporidium*. No significant byproduct implications.	No residual for distribution. Not as cost-effective