

College of Engineering	الكلية
Chemical and Petrochemical	القسم
Environmental Engineering	المادة باللغة الانجليزية
الهندسة البيئية	المادة باللغة العربية
Fourth Year	المرحلة الدراسية
Ass. p .D.halah arshad ali	اسم التدريسي
Characteristics of Water	عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية
خصائص المياه	عنوان المحاضرة باللغة العربية
3	رقم المحاضرة
التلوث البيئي وباء عصر العولمة (2019)	المصادر والمراجع
Basic Environmental Engineering (2008)	



الماء هو شريان الحياة الرئيسي حيث بدونه لا يمكن أن توجد حياه على سطح الأرض. يغطي الماء بحالته السائلة أو الصلبة أربعة أخماس كوكب الأرض والماء كبقية السوائل يتمدد بالحرارة وينكمش بالبرودة. إلا انه يشذ عن هذه القاعدة ما بين درجتي 4 م، 4 م. حيث يتميز الماء بقدرته على التمدد حتى يتجمد وذلك عند درجة أقل من 4 م وعليه يطفو الجليد فوق سطح الماء لإتاحة الفرصة لمعيشة الكائنات البحرية. ويعتبر الماء النقي أحد المصادر الطبيعية القابلة للنضوب

التي يزداد الطلب عليها في الوقت الحالي في مناطق عديدة من العالم وتناقص المياه هو أحد المشكلات التي تواجه العالم في هذا القرن وذلك نتيجة الزيادة المطردة في تعداد سكان العالم الذي ترتب عليه زيادة الرقعة العمرانية وكذلك الأنشطة الصناعية التي تستهلك كميات كبيرة من المياه وينتج عنها ملوثات تغير من مواصفات مصادر المياه الأمر الذي يستلزم اتخاذ اجراءات من الحكومات لسن التشريعات ووضع المواصفات القياسية لنوعية المياه علاوة على تطبيق

التكنولوجيات التي من سبيلها الحد من الاستهلاك المطرد والوصول إلى مياه نقية صالحة للاستخدام

Quality of Water -2

تنقسم خصائص المياه إلى

أ. خصائص طبيعية

Physical Characteristics:

1-Temperature درجة الحرارة

2-Turbidity العكارة

3-Color اللون .

4.Taste and odor الطعم والرائحة.

ب . خصائص كيميائية

1-الأس الهيدروجيني "pH"

2- Hardness of water العسر الكلي

3- Dissolved gases O2 الأكسجين الذائب .

4- القلوية و الحموضة

5-المواد الذائبة TSS ,TDS.

6-المواد العضوية ORGANIC MATTER

ج . خصائص بيولوجية

وهي عبارة عن ما تحتويه المياه من بكتريا وفيروسات وطحالب وطفيليات ضارة بصحة الإنسان ، ويؤدى اكتشاف هذه البكتريا والفيروسات إلى وضع النظام السليم لتعقيم المياه بما يكفل قتل هذه الكائنات الدقيقة المسببة للإمراض

البكتريا: تصل أعداد كبيرة من البكتريا إلى المصادر المائية بشكل طبيعي أو بشكل صناعي. تعرف البكتريا بأنها كائنات حية متناهيه في الصغر لا ترى بالعين المجردة وتقدر أبعادها بالميكرونات. تتكاثر البكتريا بالانقسام ويشترط لهذا التكاثر توفر الشروط

اللازمة من غذاء وحرارة ورطوبة

