

## Effect of salts on water أثر الأملاح على الماء



الماء العذب هو الماء الذي يتواجد بشكل طبيعي على سطح الأرض في المستنقعات والبرك والأنهار والبحيرات و الجداول أو تحت الأرض في الماء الجوفي. يتميز الماء العذب بشكل عام بوجود تركيز من الأملاح الذائبة فيه يختلف بحسب مصدره. ولقد حدّدت منظمة الصحة العالمية نسبة الأملاح في الماء الصالح للشرب.

ماذا يحدث لو شرب الإنسان ماء قليل الملوحة؟ ماذا يحدث لو شرب الإنسان ماء مقطّراً؟

### استكشف نسب الأملاح في مصادر الماء المختلفة



ماء آبار	ماء بحر	ماء عذب	الخطوات
			قياس الملوحة باستخدام وزن الوعاء + (5ml) (T.D.S)

استنتاجي:

.....

.....

.....

.....

.....

## لماذا تختلف نسبة الأملاح في الماء؟



من خلال مشاهدتك الفيلم، حدّد العوامل التي تؤثر على نسبة الأملاح في الماء.



1. عوامل طبيعية

.....  
.....  
.....

2. عوامل صناعية

.....  
.....  
.....

## تحقق من فهمك



يحتوي الماء على عدد من العناصر على شكل أملاح ذائبة أو موادّ عالقة، سواء كان سطحياً أو جوفياً أو من الأمطار المجمّعة في الآبار، وأكثر العناصر الموجودة في ماء الشرب هي الكالسيوم والمغنيسيوم والصوديوم والبوتاسيوم. يمكن للأملاح أن تصل إلى ماء الشرب من مصادر عدّة، فالتربة والصخور غنية بأنواع متعدّدة من الأملاح التي تذوب وتصل إلى الماء الجوفي أو السطحي، كذلك فإنّ مخلفات المنازل والمصانع والمخلفات الزراعية الناتجة عن الأسمدة والمبيدات تسهم في زيادة ملوحة الماء.

تلوث ماء الشرب يؤدي إلى إصابة الإنسان بالميكروبات.



1. حدّد نوع الماء من خلال نسبة الملوحة.



العينة	(1)	(2)
نسبة الملح في العينة	(5 mg /l)	(34 mg /l)
نوع الماء	ماء عذب	ماء مالح

2. فسّر إجابتك:

نسبة الملح في الماء العذب قليلة مقارنة بالماء المالح

إبحث وناقش مع زملائك المخاطر المترتبة على الشرب المفرط للماء الملوث  
المالح.



**يترك للطالب**

Blank writing area with horizontal dotted lines for student response.

صمّم لوحة إرشادية موضّحاً فيها طرق ترشيد استهلاك الماء من خلال السيرة النبوية  
الشريفة.



**يترك للطالب**

Blank writing area for student response.