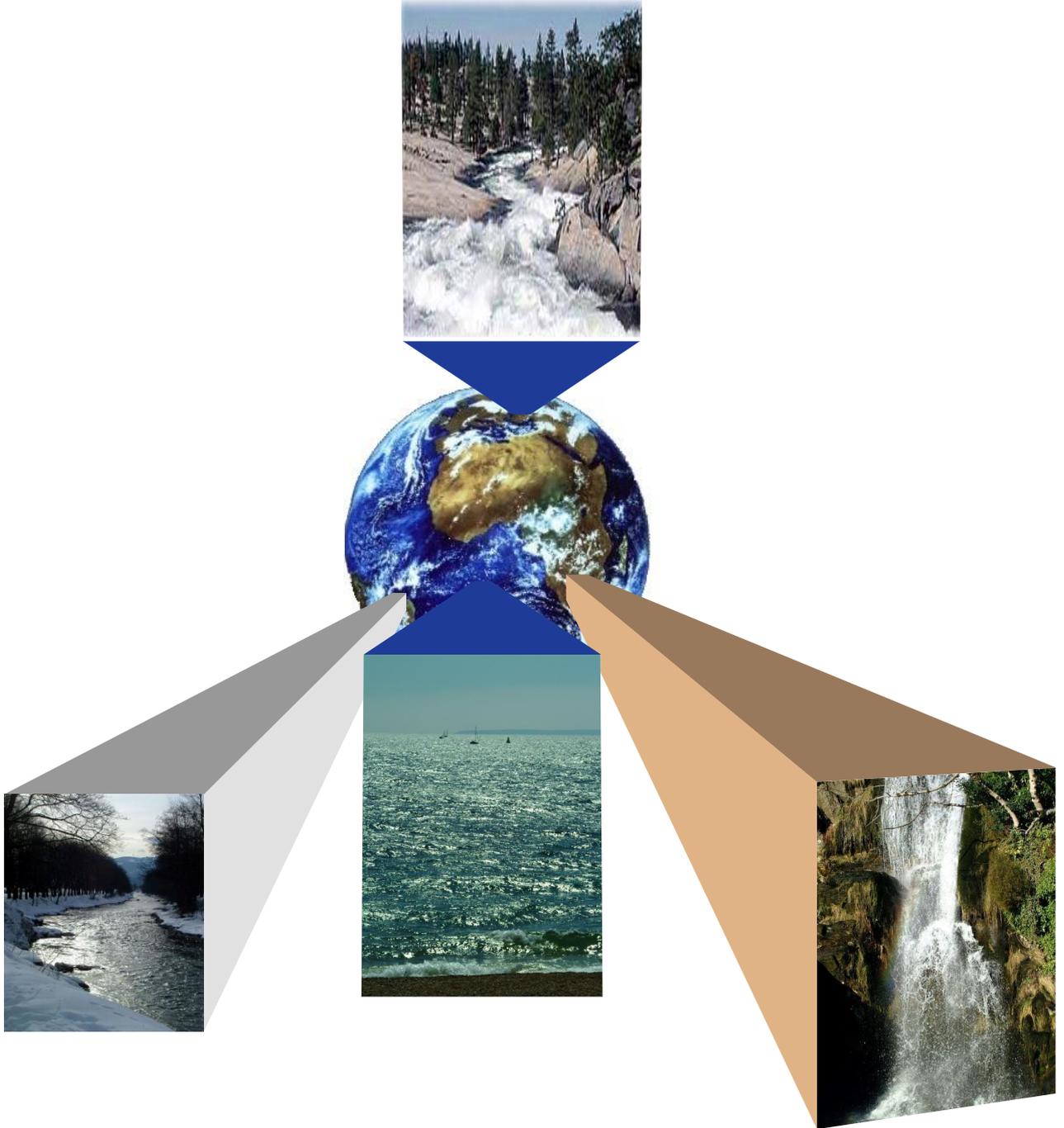


المدة الزمنية : 4 ساعات  
إنجاز : ذ.أحمد أديب

## الماء L'eau

المستوى: الأولي إعدادي  
الجزء: الأول

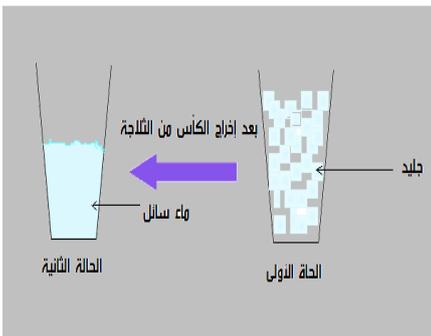
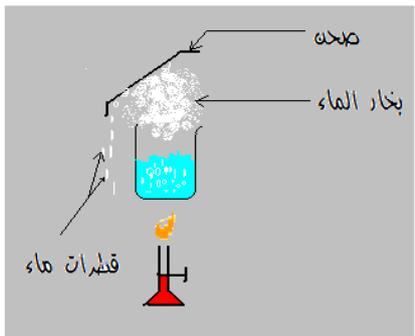
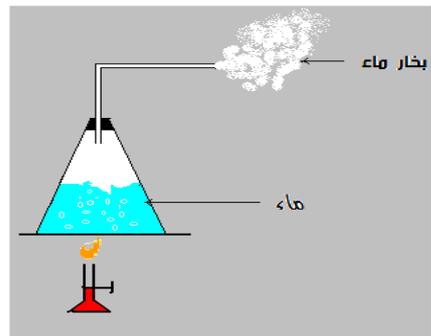
### I. الماء في الطبيعة :



يغطي الماء ما يزيد عن 70 % من مساحة الكرة الأرضية أي 360 مليون كيلو متر مربع ( $Km^2$ ).  
توجد 99% من المياه في البحار والمحيطات ، أو توجد على شكل جبال جليدية ، أقل من 1 % من الماء العذب يمكن إستعماله من قبل الإنسان.  
و يشكل الماء 65 % إلى 75 % من جسم الإنسان، و أكثر من ذلك بالنسبة للنباتات، التي تمتصه من التربة بفضل جذورها.

## II. دورة الماء:

### (1) الحالات الفيزيائية الثلاث للماء:

تجربة 3	تجربة 2	تجربة 1
		
<p>ملاحظة: أصبح الجليد ماء بعد مدة من إخرجه من التلاجة.</p>	<p>ملاحظة: تكون ضباب قرب فوهة الكأس. ظهور قطرات ماء على الصحن</p>	<p>ملاحظة: تصاعد فقائيع في الماء اثناء الغليان. تكون ضباب قرب فوهة الأنبوب قبيل وعند حدوث غليان الماء.</p>
<p>استنتاج: تحول الماء من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. يسمى هذا التحول بالانصهار، وعكسه بالتجمد</p>	<p>استنتاج: تحول الماء من الحالة الغازية (بخار الماء) إلى الحالة السائلة. يسمى هذه التحول بالتكاثف</p>	<p>استنتاج: تحول الماء السائل إلى غاز، وهو بخار الماء. يسمى هذا التحول بالتبخير</p>
<p>خلاصة: يمكن للماء أن يتواجد على ثلاث حالات: حالة سائلة وحالة صلبة وحالة غازية. ويمكن أن ينتقل من حالة إلى أخرى حسب الظروف الطبيعية المحيطة به. ويمكن تلخيص هذه التحولات الفيزيائية كالاتي:</p>		

### (2) المصادر الطبيعية للماء:

- من أهم مصادر الماء الطبيعية ، نجد :
- ❖ المياه السطحية ، مثل مياه الأنهار.
  - ❖ المياه الجوفية ، مثل مياه الآبار.
  - ❖ الثلوج.
  - ❖ السحب.

### (3) مراحل دورة الماء:

يخضع الماء في الطبيعة إلى دورة دائمة من التحولات الفيزيائية، بفضلها يتم تجديد مصادر الماء الطبيعية كما تبين الوثيقة أسفله.



تتبخر مياه البحار والمحيطات تحت تأثير أشعة الشمس والرياح، ويصعد هذا البخار إلى الطبقات الجوية العليا ليتكاثف و يشكل سحبا. تتحول السحب عبر تنقلها في الجو إلى أمطار وتلوج. تصب مياه الأمطار و الثلوج المنصهرة في الأنهار والأودية، ويتسرب جزء منها إلى الجيوب الجوفية، وتمتص النباتات جزءا آخر. تصب الأودية و الأنهار بدورها في البحار والمحيطات لتتبخر من جديد. تتكرر هذه الظاهرة الطبيعية على مرور العصور وفق نفس النظام. إن دورة الماء تصف وجود حركة المياه على الأرض و داخلها و فوقها وتتحرك مياه الأرض دائما. وتتغير أشكالها باستمرار من وسائل إلى بخار ثم إلى جليد، ومرة أخرى إلى سائل. لقد ظلت الأرض دورة الماء تعمل مليارات السنين و تعتمد عليها الكائنات الحية التي تعيش على الأرض حيث من دونها تصبح الأرض مكانا يستحيل العيش فيه.

### III. استعمالات الماء:

يعتبر الماء عنصرا أساسيا في مجالات متعددة:

- ❖ بالنسبة للحياة الإنسان : الشرب – إعداد الوجبات الغذائية – الغسل – التنظيف.....
- ❖ بالنسبة للفلاحة : الماء أساسي بالنسبة للسقي و الحيوانات.
- ❖ بالنسبة للصناعة : يستعمل الماء لإنتاج الكهرباء و لتبريد الآلات الصناعية.....
- ❖ بالنسبة للملاحة : تستعمل مياه المحيطات لنقل البضائع و المواصلات.....

