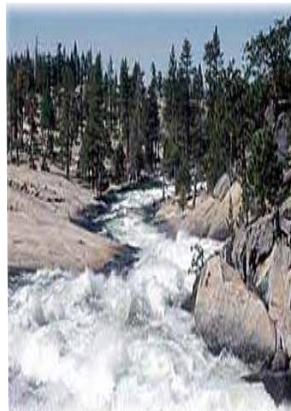


### I. الماء في الطبيعة :



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.  
ويشكل 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 إخراجه من الثلاجة.</p>  | <p>ملاحظة: تكون ضباب قرب فوهة الكأس. ظهور قطرات ماء على الصحن</p>                                     | <p>ملاحظة: تصاعد فقاعات في الماء أثناء الغليان. تكون ضباب قرب فوهة الأنابيب 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 بالتبخر</p>                          |
| <p>خلاصة: يمكن للماء أن يتواجد على ثلاثة حالات: حالة سائلة وحالة صلبة وحالة غازية. ويمكن أن ينتقل من حالة إلى أخرى حسب الظروف الطبيعية المحيطة به. ويمكن تلخيص هذه التحولات الفيزيائية كالتالي:</p> |   |   |

### 2) المصادر الطبيعية للماء:

من أهم مصادر الماء الطبيعية ، نجد :

- ❖ المياه السطحية ، مثل مياه الأنهار.
- ❖ المياه الجوفية ، مثل مياه الآبار.
- ❖ التلوّح.
- ❖ 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.



تبخر مياه البحار والمحيطات تحت تأثير أشعة الشمس والرياح، ويصعد هذا البخار إلى الطبقات الجوية العليا ليتكاثف ويشكل سحبا. تتحول السحب عبر نقلها في الجو إلى أمطار وتلوج. تصب مياه الأمطار والنلوغ المنصهرة في الأنهار والأودية، ويتسرب جزء منها إلى الجيوب الجوفية، وتمتص النباتات جزءا آخر. تصب الأودية والأنهار 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 وداخلها وفوقها وتحريك 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 وتعتمد 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 أساسى بالنسبة للسقى والحيوانات.
- ❖ **بالنسبة للصناعة** : يستعمل الماء لإنتاج الكهرباء و التبريد الآلات الصناعية.....
- ❖ **بالنسبة للملاحة** : تستعمل مياه المحيطات لنقل البضائع و المواصلات.....

