الأجـــســـام الصـــلـــبـــة و الســـوائـــــل و الغـــــازات

Les corps solides, les liquides et les gazes

االدرس رقم 2 :

توجد المادة على ثلاث حالات فيزيائية :

- الحالة الفيزيائية الصلبة : مثل الحجر ، الحديد ، التربة ...
- الحالة الفيزيائية السائلة : مثل الماء ، الزيت ، البنزين ، الكحول ...
- الحالة الفيزيائية الغازية : مثل الهواء ، غاز ثنائي أوكسيد الكربون ، غاز الهيدروجين...

I- الأجسام الصلبة :

الأجسام الصلبة يمكن مسكها بالأصابع ن و تنقسم إلى قسمين :

1- الأجسام الصلبة المتراصة : les corps solides compacts

تتكون من مجموعة واحدة متماسكة فيما بينها و لها **شكل خاص**، مثل كأس، ملعقة، كتاب...

2- الجسام الصلبة غير المتراصة : les corps solides non compacts

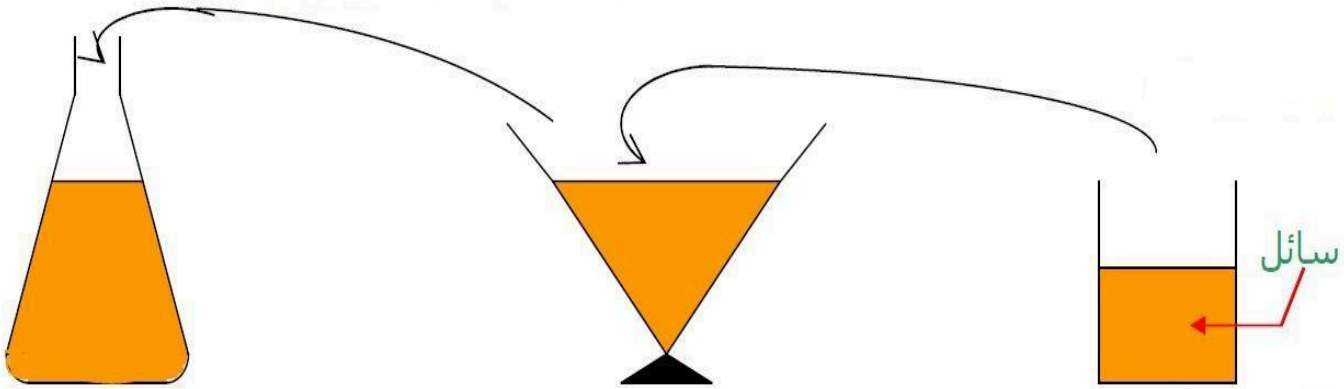
أ- تجربة :

ب- استنتاج :

- تتكون الأجسام الصلبة غير المتراصة من أجزاء ذات أبعاد صغيرة يمكن مسكها بواسطة الأصابع .
- يأخذ الجسم الصلب غير المتراص شكل الإناء الذي يوجد فيه ، و بالتالي فليس له شكل خاص يميزه .
- السطح الحر للأجسام الصلبة غير المتراصة لا يكون مستويا و لا أفقيا .

II- الأجسام السائلة :

أ- تجربة :



ب- استنتاج :

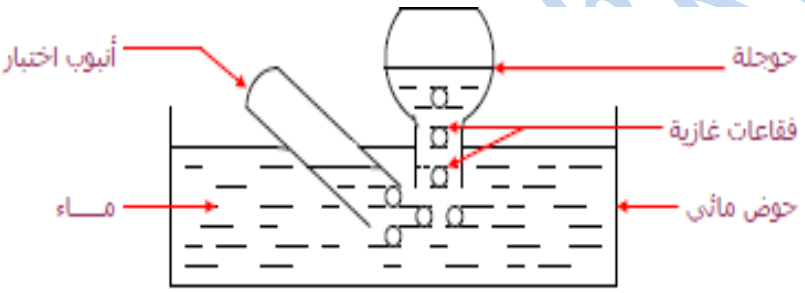
- لا يمكن مسك الأجسام السائلة بالأصابع .
- يأخذ السائل شكل الإناء الذي يوجد فيه ، و بالتالي ليس لها شكل خاص .
- تتميز الجسام السائلة بالجريان ، لذلك نقول أنها **أجسام مائعة** .
- تتميز السوائل في حالة سكونها بسطحها **الحر المستوي و الأفقي** .

تمرين تطبيقي :

ضع خطا يمثل السطح الحر للسائل في كل حالة ؟

III- الغازات :

أ- تجربة :



ب – ملاحظة .

نلاحظ أن الهواء ينتقل من أنبوب الاختبار إلى الحوجلة على شكل فقاعات ، ثم يأخذ بعد ذالك شكل الحوجلة .

ج – استنتاج :

- يأخذ الغاز شكل الإناء الذي يوجد فيه ن و بالتالي فالغازات لها شكل خاص .
- لا يمكن مسك الجسام الغازية بواسطة الأصابع .
- تتميز الغازات بالجريان ، لذلك نسميها أجسام مائعة fluides .

IV- النموذج الجزيئي :

لتفسير الحالات الثلاث للمادة نستعمل نموذجا أوليا مبسطا باعتبار المادة مكونة من أجزاء صغيرة جدا لا يمكن رؤيتها بالنسبة لبعض كالماء تسمى هذه الجزاء الصغيرة بالجزيئات ، و النموذج بالنموذج الجزيئي .

الجزيئة غير قابلة للتجريء و التشويه ، و تحتفظ بنفس الكتلة ، نمثلها في نموذج بشكل هندسي معين مثل كرية .

- **بالنسبة للحالة الصلبة** : تبقى الجزيئات قريبة من بعضها البعض مرتبة و شبه ساكنة .
- **بالنسبة للحالة السائلة** : تبقى الجزيئات قريبة من بعضها البعض و في حركة مستمرة و مضطربة .
- **بالنسبة للحالة الغازية** : تكون الجزيئات متباعدة و تتحرك بسرعة في جميع الاتجاهات .

M. El Bakkali