تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

الأجسام الصلبة والسوائل والغازات

Les corps solides, les liquides et les gaz

I) مفهوم المادة :

كل ما يحيط بنا وكل ما يوجد في هذا الكون يعتبر مادة ، وتوجد المادة على ثلاث حالات فيزيائية :

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

II) الخواص الفيزيائية للأجسام الصلبة :

1) الأجسام الصلبة المتراصة : Les corps solides compacts

- يتكون الجسم الصلب المتراص من مجموعة واحدة متماسكة فيما بينها مثل كأس، ملعقة ، كتاب ، .....
- الجسم الصلب المتراص له شكل خاص ، ويمكن مسكه بالأصابع ، وله حجم ثابت .

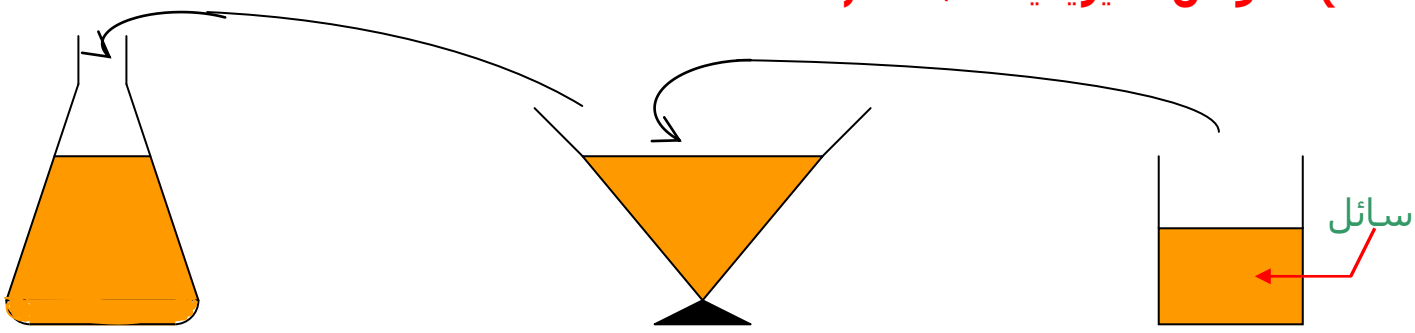
1) الأجسام الصلبة غير المتراصة : Les corps solides incompacts

تجربة :

استنتاج :

- يتكون الجسم الصلب غير المتراص المتراص من أجزاء ذات أبعاد صغيرة يمكن مسكها بواسطة الأصابع ، مثل الرمل ، الدقيق ، التراب ، ....
- يأخذ الجسم الصلب غير المتراص المتراص شكل الإناء الذي يوجد فيه ، وبالتالي فليس له شكل خاص يميزه.

III) الخواص الفيزيائية للأجسام السائلة :



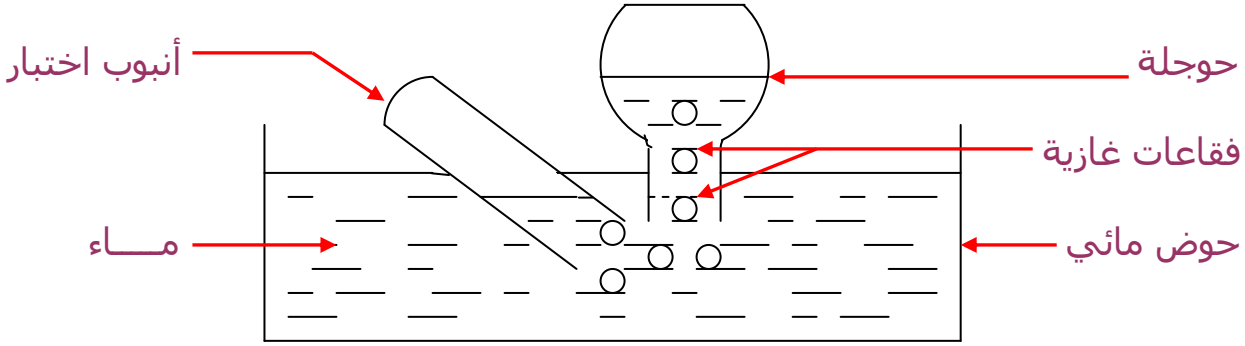
تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

استنتاج :

- لا يمكن مسك الأجسام السائلة بالأصابع .
- يأخذ السائل شكل الإناء الذي يوجد فيه ، وبالتالي فالسوائل ليس لها شكل خاص .
- تتميز الأجسام السائلة بالجريان، لذلك نقول انها أجسام مائعة .
- عند السكون ، السطح الحر للسوائل يكون دائما مستويا و أفقيا .

IV) الخواص الفيزيائية للأجسام الغازية :

تجربة :



ملاحظة :

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

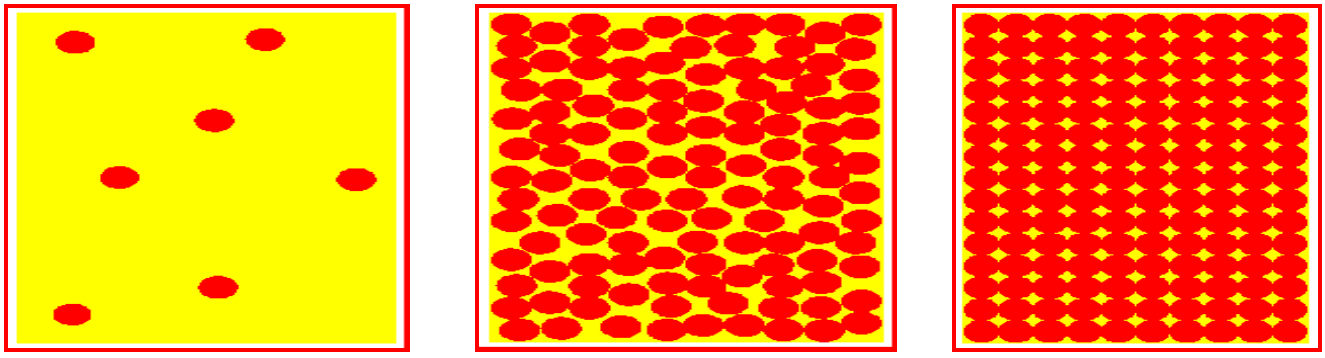
استنتاج :

- يأخذ الغاز شكل الإناء الذي يوجد فيه، وبالتالي فالغازات ليس لها شكل خاص .
- لا يمكن مسك الأجسام الغازية بواسطة الأصابع .
- تتميز الغازات بالجريان ، لذلك نقول انها أجسام مائعة .

V) النموذج الدقائقي وتفسير الحالات الثلاث للمادة :

لتفسير الحالات الفيزيائية للمادة، نستعمل نموذجا مبسطا يسمى النموذج الدقائقي (Le modèle moléculaire) ، وذلك باعتبار المادة مكونة من دقائق صغيرة جدا لا ترى بالعين المجردة وغير قابلة للتقسيم ، حيث نمثل كل دقيقة في هذا النموذج بشكل هندسي معين مثل كرية .

أنشطة الملاحظة :



جسم صلب — جسم سائل — جسم غازي

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

✍استـنـتـاج :

- **تكون الجزيـئـات فـي الحالـة الصلبة منتظمة فيما بينهـا وقريـبـة جدا مـن بعضها البعض وشبه ساكنة .**
- **تكون الجزيئات في الحالـة السائـلـة قريبة مـن بعضها البعض،وتتحرك بشكـل دائـم في جميع الاتجاهات .**
- **تـكـون الجزيئات فـي الحالـة الغازيـة متباعدة فيمـا بينهـا،وتـتـحـرك بسرعـة فـي كـافـة الاتجاهات.**

خـــــلاصـــــة :

- **الجزيئات في الحالة الصلبة متراصة ومرتبة .**
- **الجزيئات في الحالة السائلة متراصة وغير مرتبة .**
- **الجزيئات في الحالة الصلبة غير متراصة وغير مرتبة .**