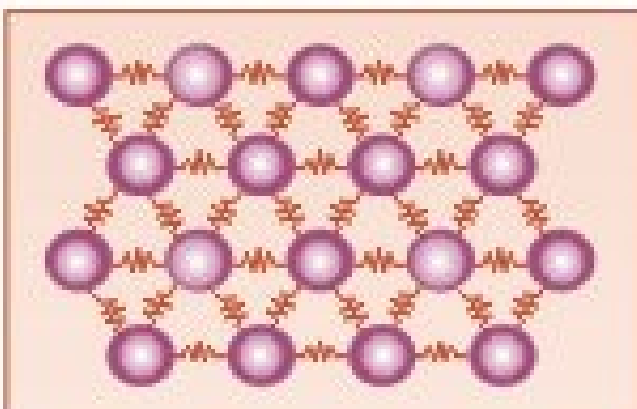


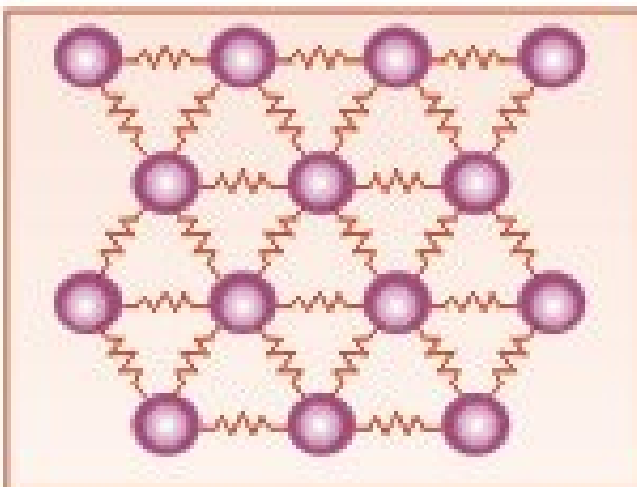
فروض النظرية الحركية للمادة

- ١- المادة مؤلفة من وحدات بناء صغيرة تدعى الجزيئات
- ٢- ترتبط جزيئات المادة مع بعضها البعض بقوة تسمى قوة التماسك
- ٣- جزيئات المادة في حالة حركة مستمرة (عشوائية في الغازات - دورانية في السوائل - اهتزازية في المواد الصلبة)
- ٤- تزداد حركة الجزيئات بزيادة الطاقة الحرارية

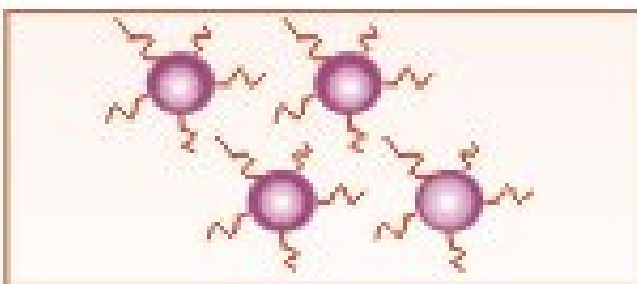
حالات المادة



جامد



سائل



غاز

نموذج للمسافات بين الجزيئات في حالات المادة الثلاث

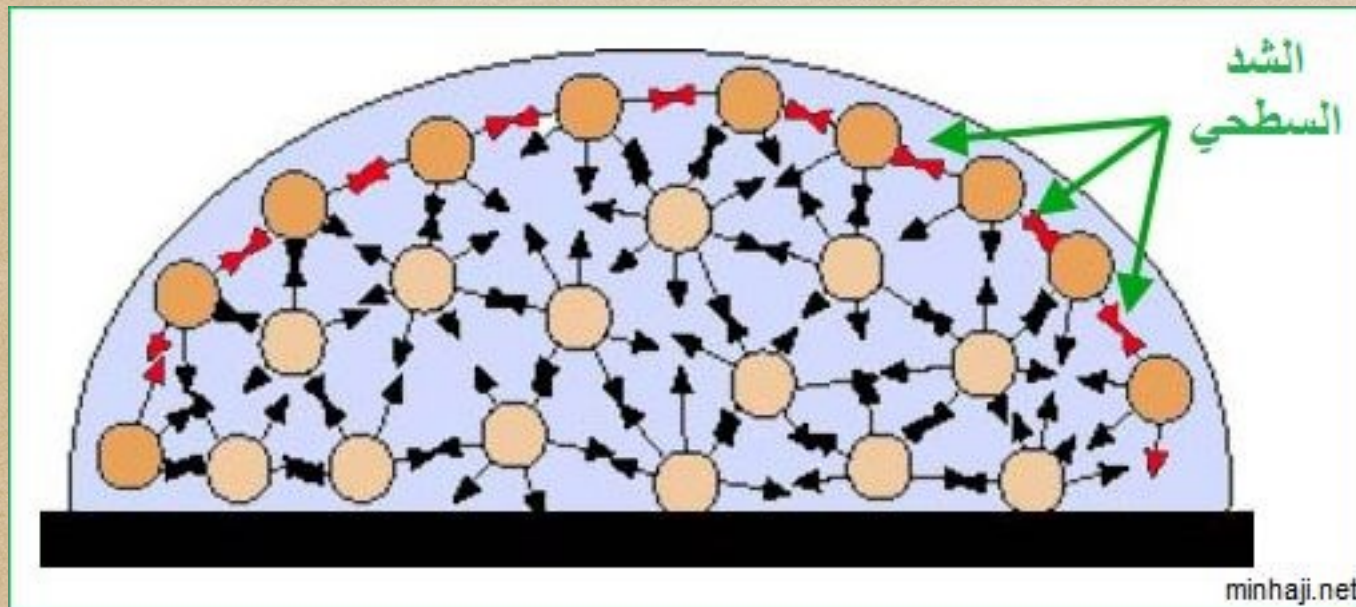
الغازية	السائلة	الصلبة	
كبيرة جداً	متوسطة	صغيرة جداً	المسافات بين الجزيئات
صغيرة جداً	متوسطة	كبيرة جداً	القوى بين الجزيئات
الشكل والحجم غير ثابت	الشكل غير ثابت الحجم ثابت	الشكل ثابت الحجم ثابت	الشكل والحجم

قوى التماسك

قوى تجاذب كهرومغناطيسية تؤثر بها الدقائق المتماثلة بعضها في بعض مسببة التوتر السطحي واللزوجة

:التوتر السطحي

ميل سطح السائل إلى التقلص لأقل مساحة ممكنة

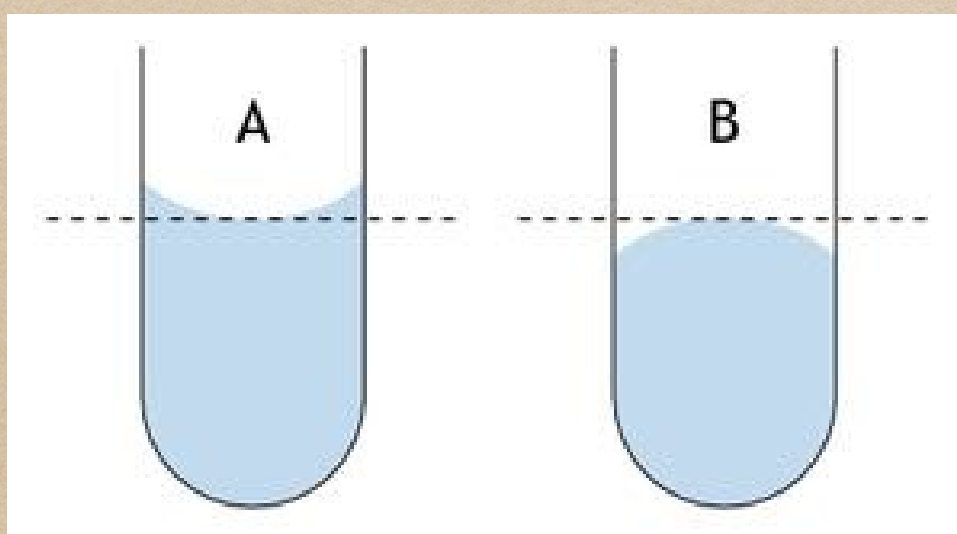


قوى التلاصق

■ قوى تجاذب كهرومغناطيسية تؤدي إلى التصاق مادة بأخرى وهي مسؤولة عن عمل الأنابيب الشعرية

الخاصية الشعرية

■ ارتفاع أو انخفاض السوائل في الأنابيب الرفيعة



المرونة :ميل المادة للعودة إلى شكلها الأصلي بعد إزالة القوى المؤثرة عليها

■ قانون هوك (:القوة التي يؤثر بها نابض تتناسب طردياً مع مقدار استطالته)

■ القانون $F = -Kx$

■ طاقة الوضع المرونية للنابض $PE_{sp} = 1/2 kx^2$

معامل يونج :النسبة بين الإجهاد والانفعال،

يقاس بوحدة الباسكال pa

$$y = \frac{f l_0}{A \Delta L}$$

يقاس بوحدة الباسكال

■ الإجهاد :القوة المؤثرة علي وحدة المساحات من المادة

pa