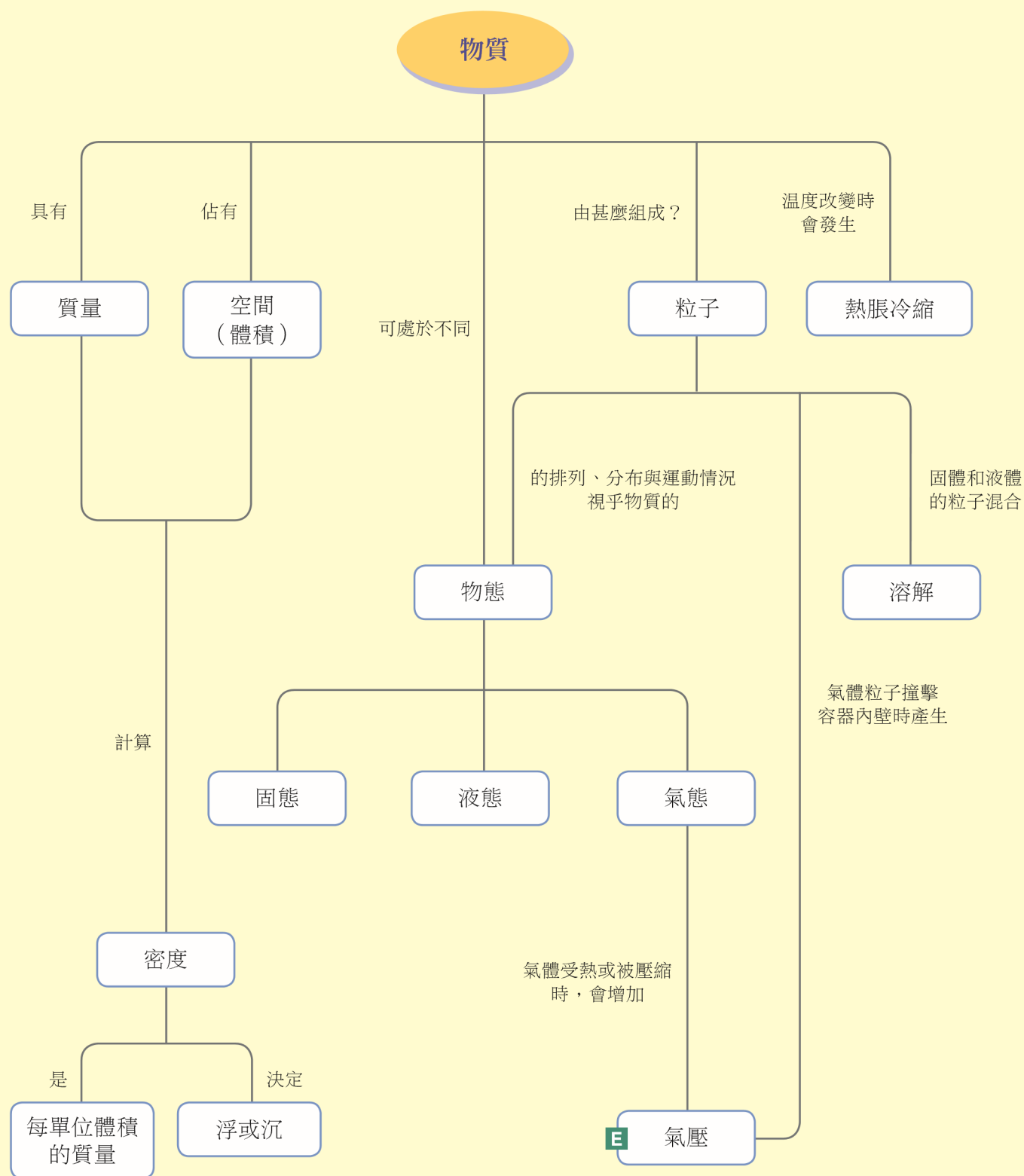


概念圖



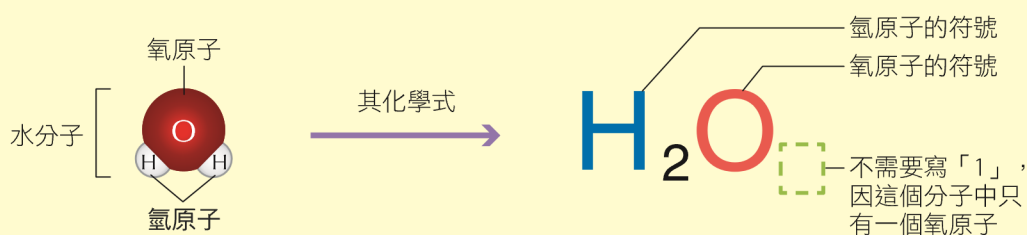


重點重溫

6.1 粒子理論

1. 凡具有質量和佔有空間的都是物質。
2. 所有物質都是由粒子組成的。我們把有關粒子的概念綜合成粒子理論，其要點如下：
 - 所有物質都是由粒子組成的。
 - 粒子非常微小。
 - 粒子之間存有空間。
 - 粒子不停地運動。
 - 不同物質由不同粒子組成。
 - 不同粒子的大小及質量都不相同。
3. 科學家從實驗中找到支持粒子理論的證據。
4. 原子是組成物質的基本的粒子。
5. 分子是由兩個或以上的原子結合而成的。

E 6. 分子的化學式表示這個分子中的原子種類及其數目。



6.2 物質三態的粒子模型

7. 固體、液體和氣體的特性：

	有固定的形狀？	有固定的體積？
固體	✓	✓
液體	✗	✓
氣體	✗	✗

8. 粒子模型描述粒子在固體、液體和氣體中的排列、分布與運動情況。

6.3 溶解

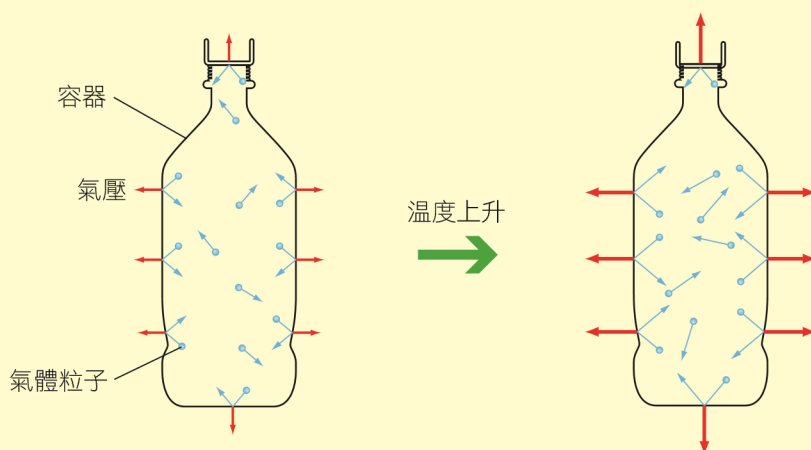
9. 固體在水中溶解時，固體的粒子會分離，並與水粒子混合。
10. 溶解時體積會改變，而質量則是守恆的。

6.4 熱脹冷縮

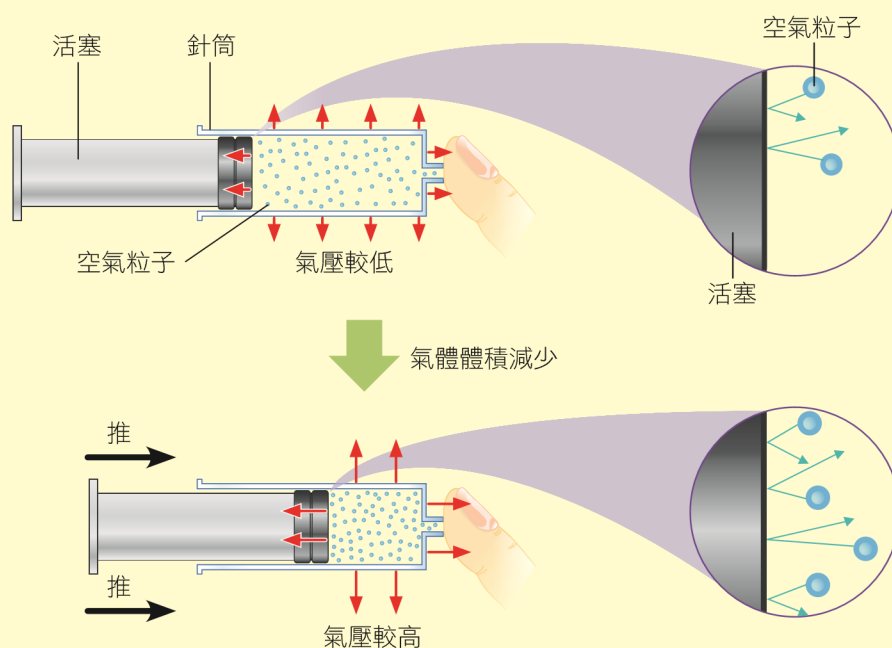
11. 溫度上升時，粒子會運動得愈快；溫度下降時，粒子會運動得愈慢。
12. 物質受熱時會膨脹，因為它的粒子運動加快，粒子之間的距離增加。物質遇冷時會收縮，因為它的粒子運動減慢，粒子之間的距離減少。

E 6.5 氣壓

13. 氣壓是由於氣體粒子撞擊容器內壁而產生的。
14. 當氣體的溫度上升時，氣體粒子撞擊容器內壁的力道增強，頻率也增加，結果氣壓便增加。



15. 當氣體的體積減少時，氣體粒子撞擊容器內壁的頻率增加，氣壓因而增加。



16. 當大氣層中的空氣粒子撞擊物體時，便產生大氣壓強。



6.6 密度

17. 密度是指物質每單位體積的質量，它的單位是 g/cm^3 或 kg/m^3 。

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{質量 (g)}}{\text{體積 (cm}^3\text{)}}$$

18. 密度較低的物質會浮於密度較高的液體上。

19. 密度較高的物質，如果其形狀使它存有大量空氣，它的整體密度可低於水的密度，它便能浮於水。

E 20. 物體的溫度上升時，它的密度會減少。

E 21. 熱氣球上升是由於內裏的空氣受熱後密度減少。

