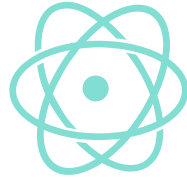


8 клас

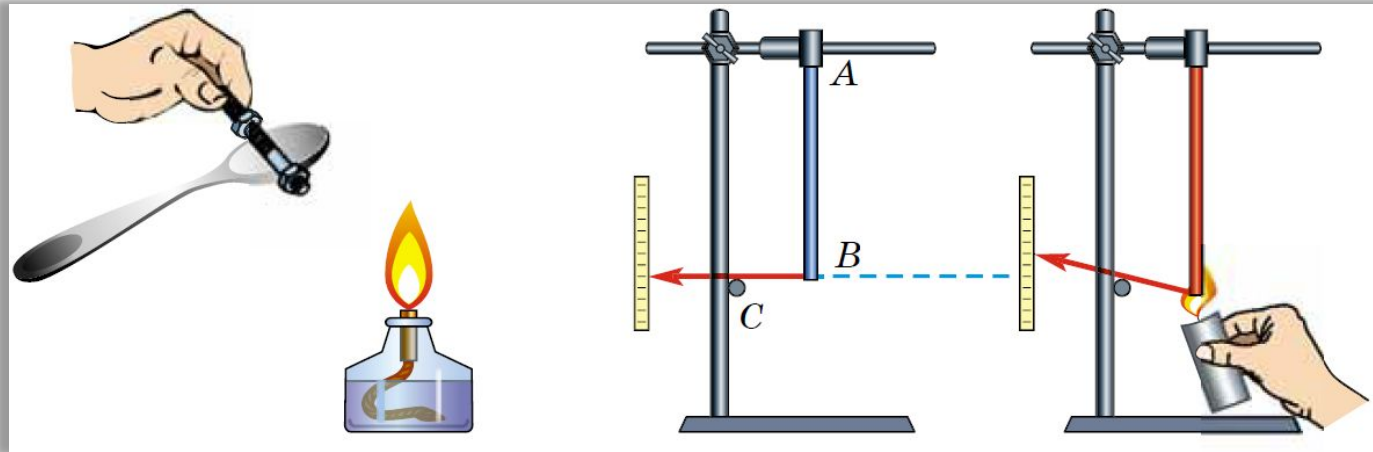


Лекція
2

Залежність розмірів фізичних тіл від температури



Як правило, тверді тіла,
рідини і гази під час
нагрівання
розширюються, а під час
охолодження –
стискаються.

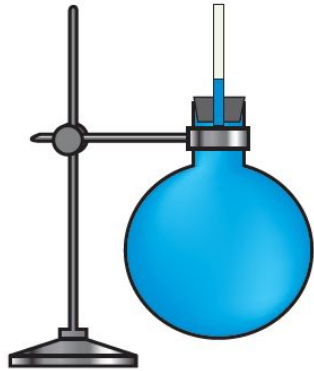


$$\sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

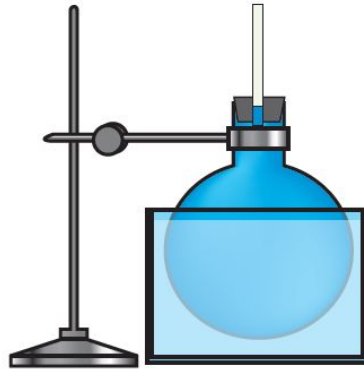
$$\sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$$

$$V_1 = V_2$$

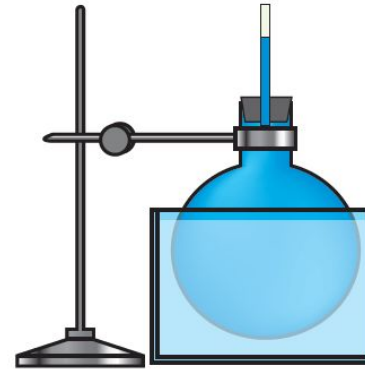
Зі збільшенням температури збільшується швидкість руху частинок і відстань між частинками, з яких складається тіло. Отже, відповідно, збільшується об'єм



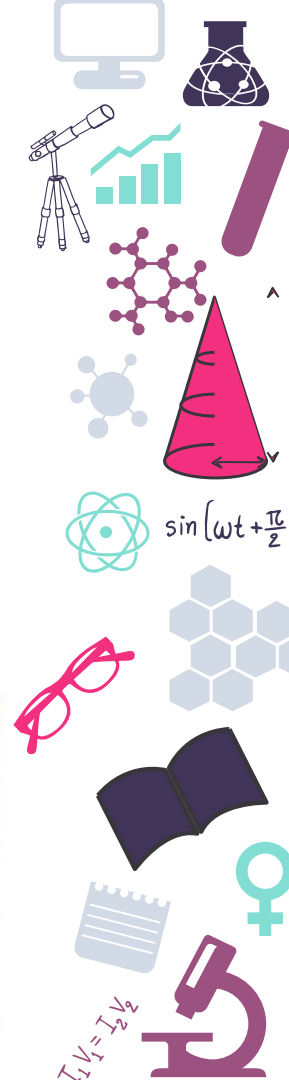
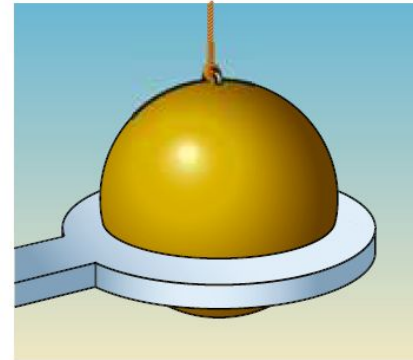
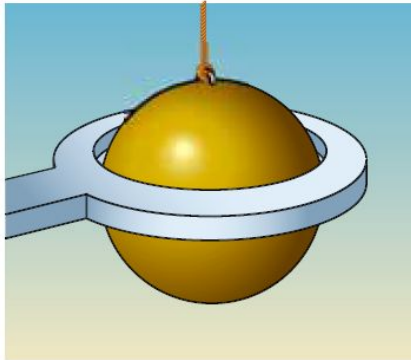
a



б



в

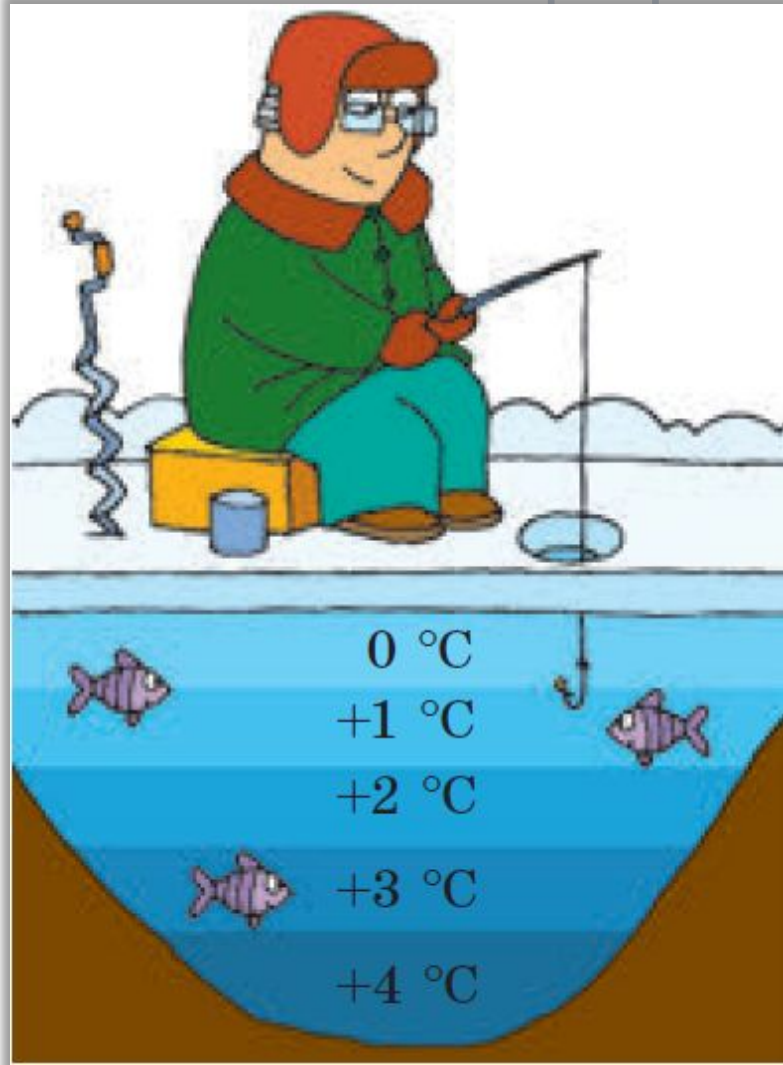


Тверді тіла та рідини
розширюються **набагато менше**
ніж гази.

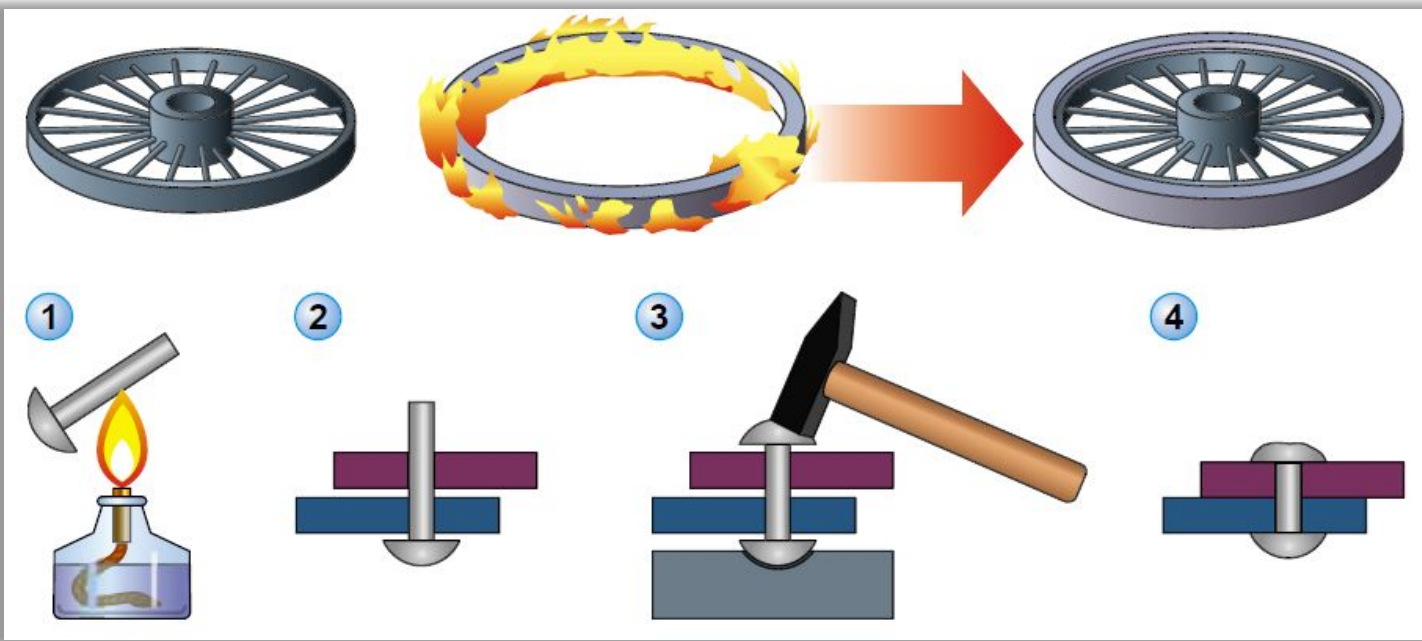
Теплове розширення **залежить**
від речовини, з якої
складається тіло.

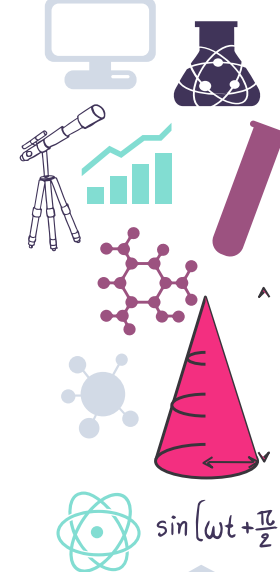
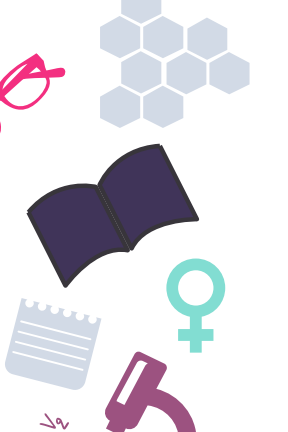
Існують речовини, об'єм яких
на певному інтервалі
температур **під час нагрівання**
зменшується, а **під час**
охолодження – збільшується.

До таких належать **вода**,
чавун і деякі інші.

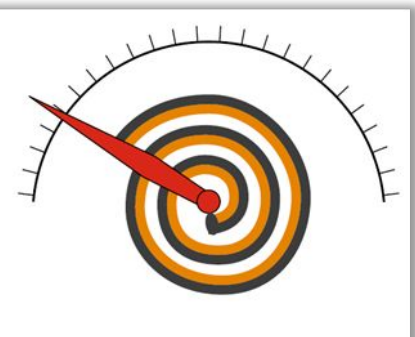


Теплове розширення в природі і техніці

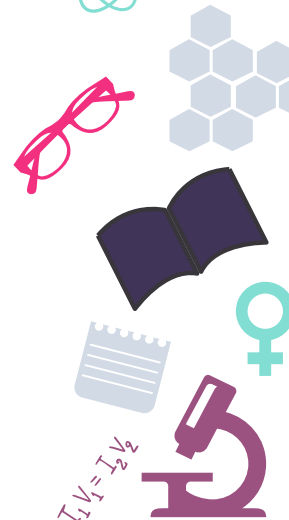




(a)



(b)



КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Наведіть приклади на підтвердження того, що тверді тіла, рідини й гази розширюються під час нагрівання?
2. Опишіть досліди, які демонструють теплове розширення газів, рідин, твердих тіл?
3. У чому причина збільшення об'єму тіл під час нагрівання?
4. Від чого (крім температури) залежить зміна розмірів тіл під час їх нагрівання або охолодження?
5. Які особливості теплового розширення води?
6. Наведіть приклади застосування теплового розширення в техніці, побуті.

