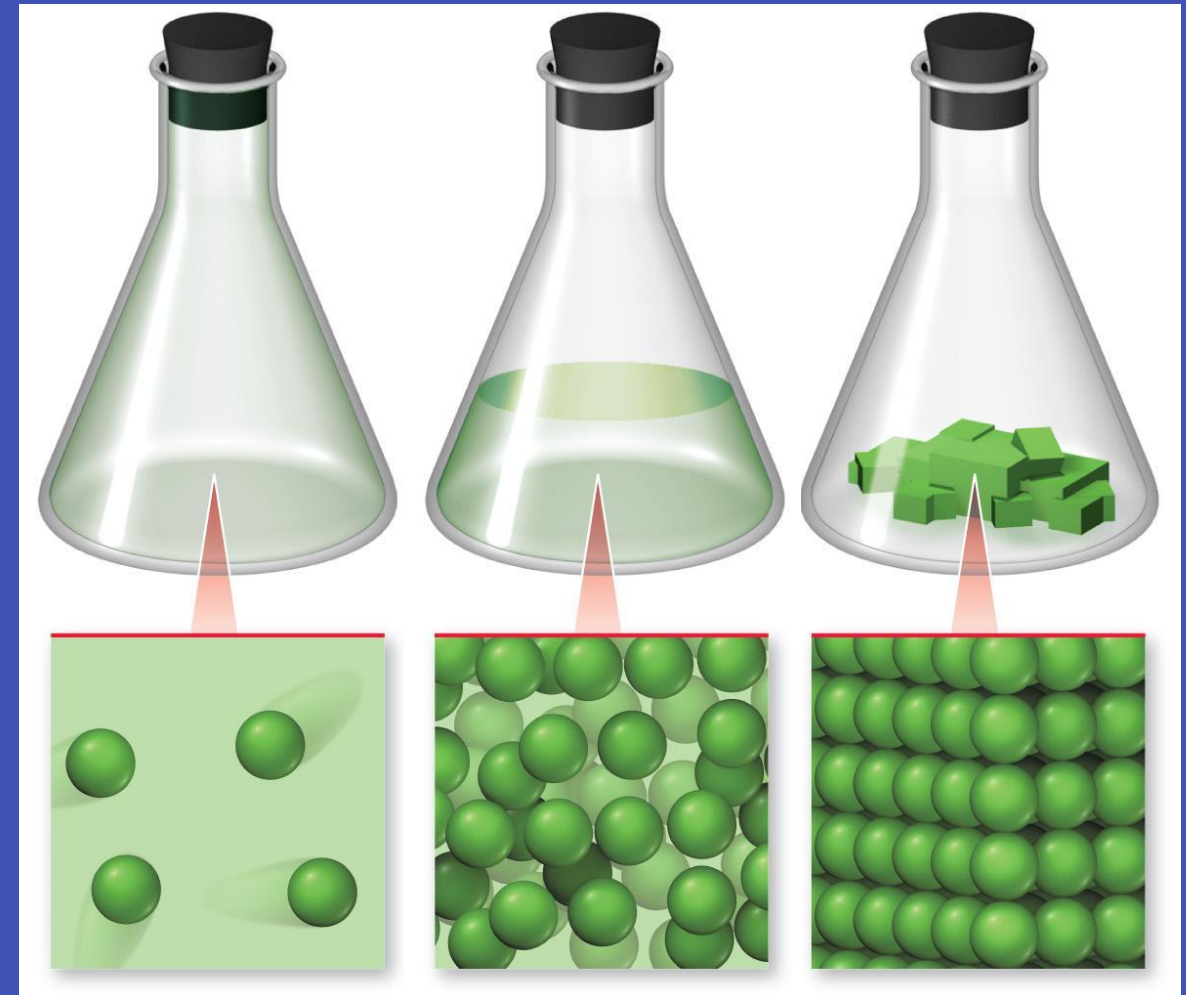


Агрегатні стани речовини. Кристалічні та аморфні тіла



Проблемні питання

Агрегатні стани

Твердий



Чим відрізняється
один агрегатний
стан від іншого?

Рідкий



Які особливості
молекулярної будови
газів, рідин та твердих тіл?

Газоподібний



Чи існують інші
агрегатні стани
речовин?

Агрегатні стани речовини

Яка **найпоширеніша речовина** на землі?

В яких **агрегатних станах** може перебувати **вода**?

Де у житті використовується **перехід речовин з одного стану в інший**?

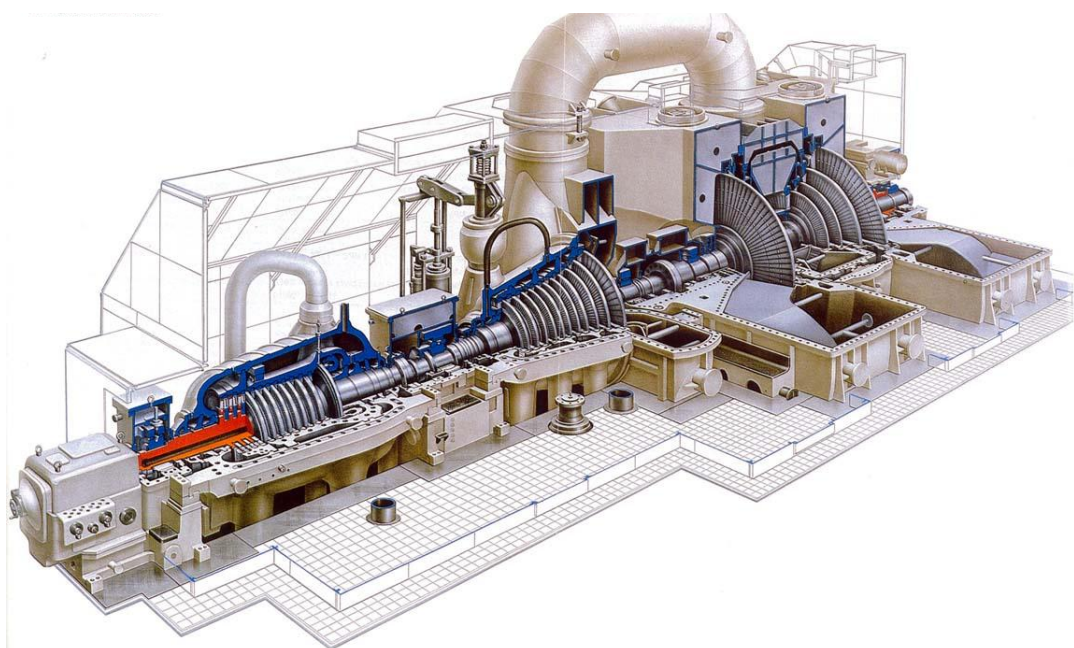


Вода



Агрегатні стани речовини

Перехід речовини з одного стану в інший широко використовують:



Отриману під час нагрівання води пару використовують для обертання парових турбін на електростанціях

Зріджені гази застосовують у холодильниках

Отримання сплавів (бронза, латунь)

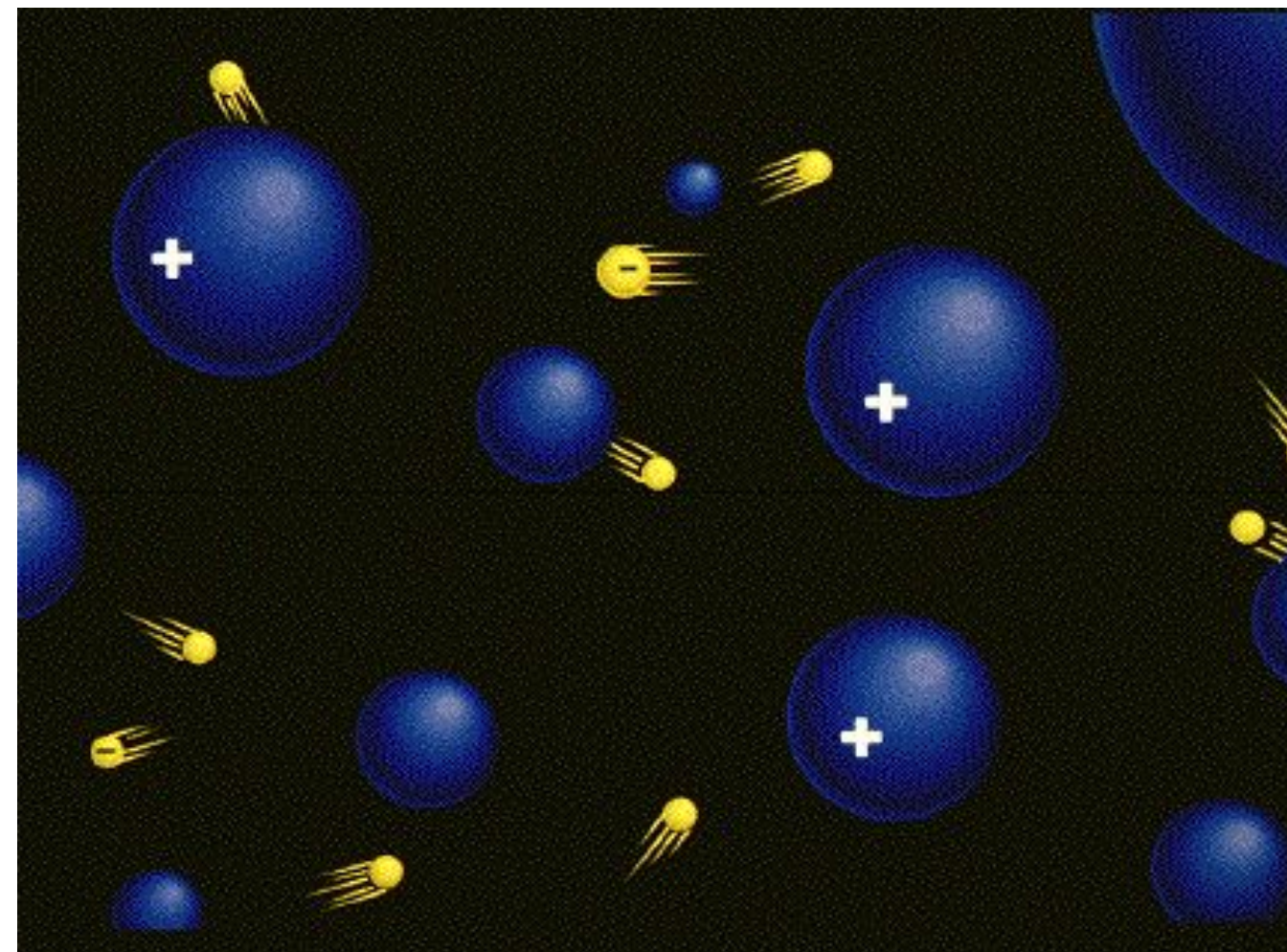
Лиття деталей

Чи існує четвертий агрегатний стан речовини?

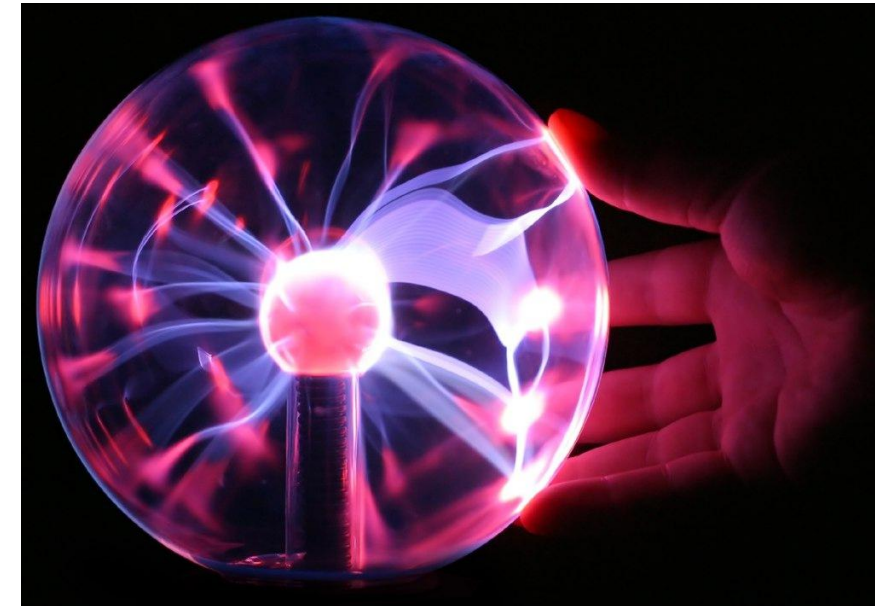


Плазма – четвертий агрегатний стан

Плазма — частково або повністю йонізований газ, тобто газ, який складається з величезної кількості заряджених частинок (йонів і електронів) та нейтральних атомів і молекул



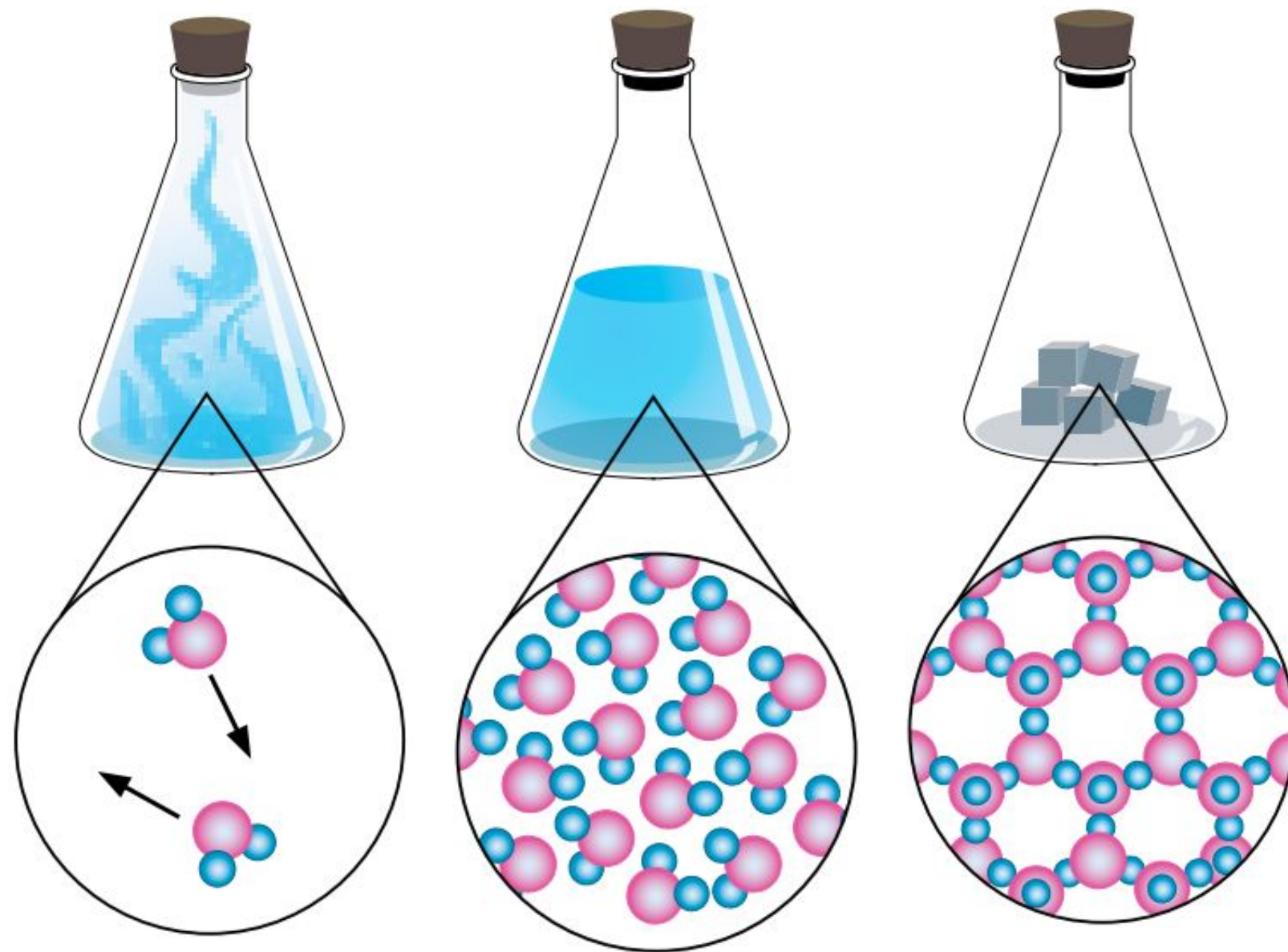
Плазма – четвертый агрегатный стан



Агрегатні стани речовини

Водяна пара, вода, лід
утворені однаковими
молекулами —
молекулами води

Чому ж **різняються**
фізичні властивості
речовин, які утворені
однаковими
молекулами, але
перебувають у **різних**
агрегатних станах?



Фізичні властивості твердих тіл

Тверді тіла:

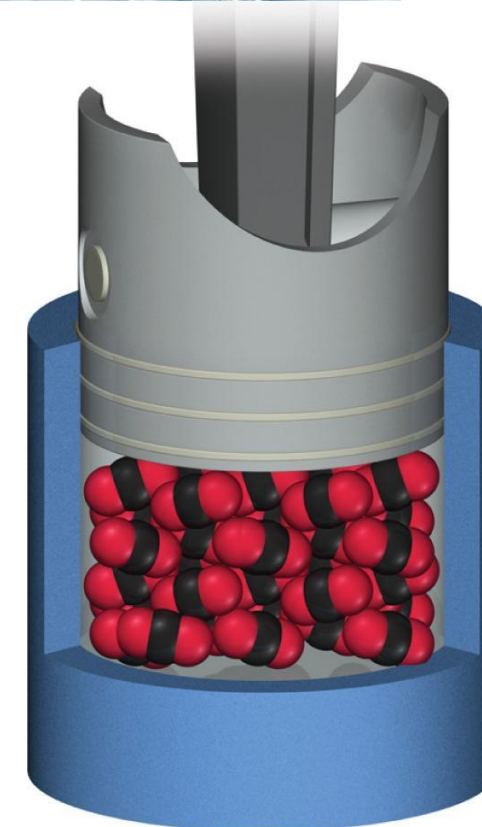
зберігають об'єм і форму

Частинки твердих тіл:

**розташовані в
положеннях рівноваги**

**безперервно
коливаються**

**Тверді тіла
не стискаються**

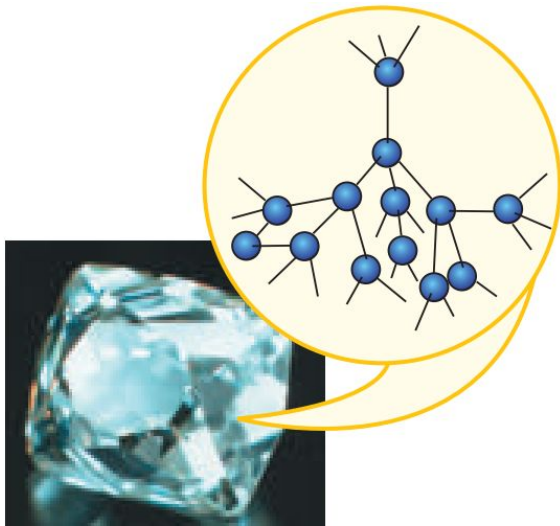


Кристалічні та аморфні речовини

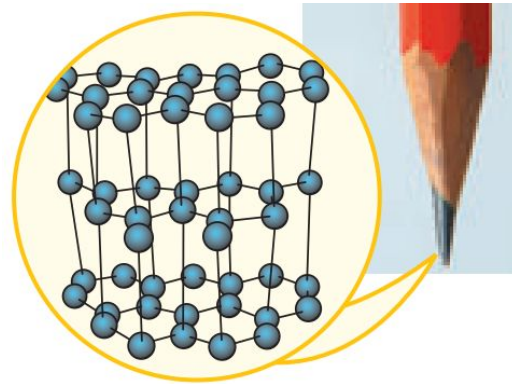
Тверді тіла

Кристалічні – тверді тіла, у яких спостерігається впорядковане розташування частинок

Аморфні тіла – тіла, що частинки яких не утворюють кристалічні ґратки і в цілому розташовані безладно



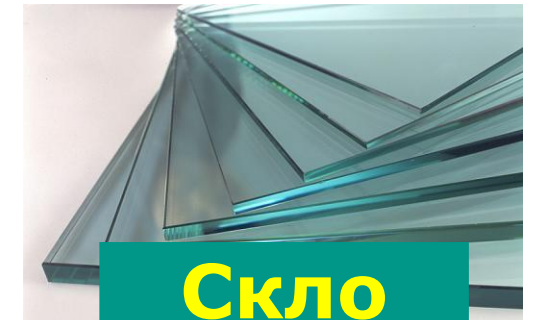
Алмаз



Графіт



Смола



Скло



Віск



Бурштин

Плавиться за певної температури

Не мають певної температури плавлення



Фізичні властивості твердих тіл

Рідина:

змінює форму

**набуває форми тієї
посудини, в якій міститься**

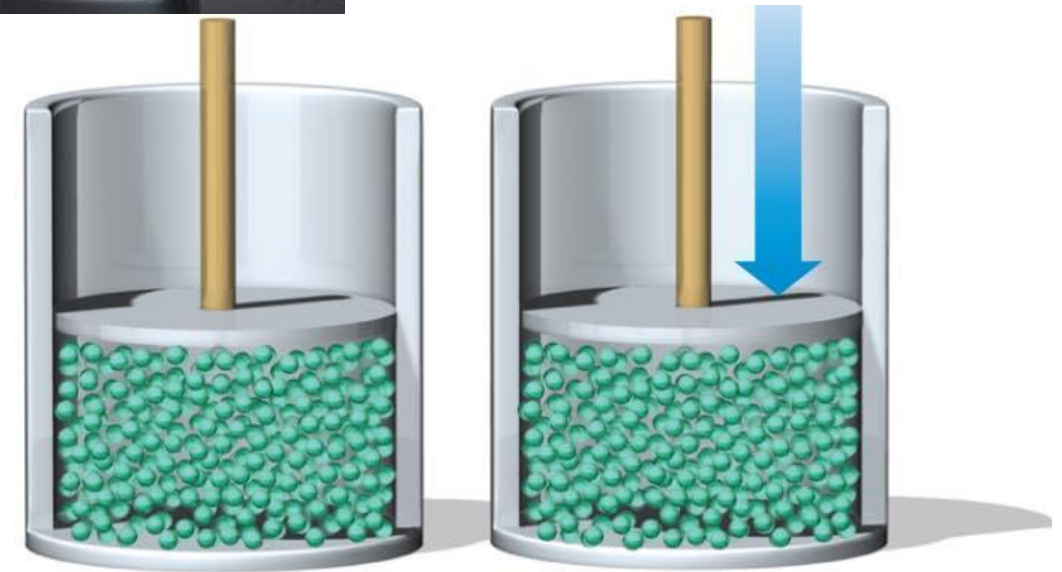
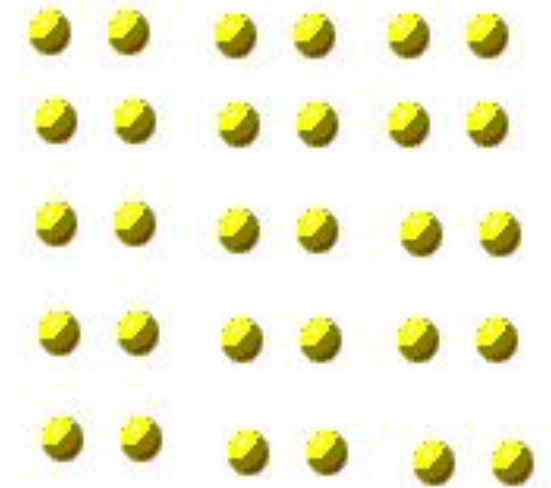
зберігає об'єм

Частинки рідин:

розташовані щільно

коливаються

**пересуваються в межах
рідини**



**Стиснути рідину
практично неможливо**



Фізичні властивості твердих тіл

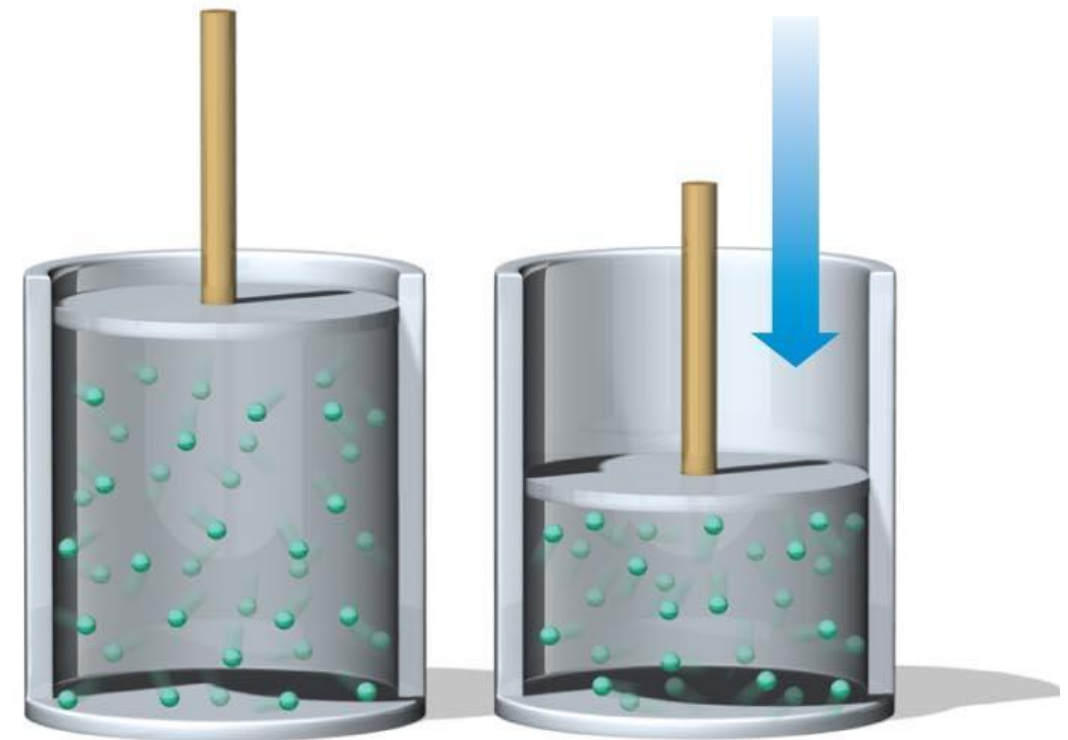
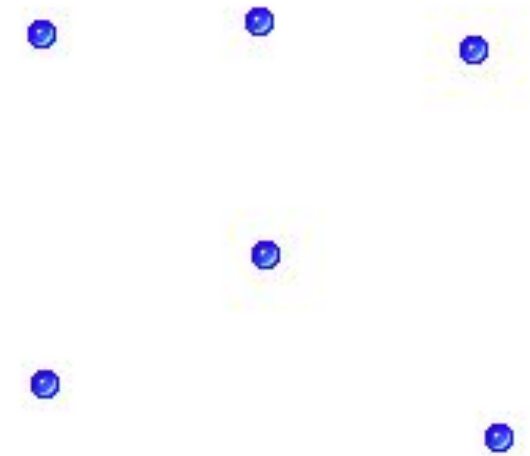
Газ:

займає весь наданий об'єм

Частинки газів:

**розташовані на відстанях,
які в сотні разів
перевищують розміри
самих частинок**

Гази легко стискаються



Бесіда за питаннями

1. Чи можна стверджувати, що **ртуть** — завжди **рідина**, а **повітря** — завжди **газ**?

2. Чи відрізняються одна від одної **молекули водяної пари** та **льоду**?

3. У якому **стані** перебуває речовина в **надрах зір**?



Бесіда за питаннями

4. Чому **тверді тіла** зберігають **об'єм і форму**?

5. У чому **подібність** і в чому **відмінність** **кристалічних й аморфних** речовин?

6. Як **рухаються** і як **розташовані** **молекули в рідинах**?



Домашнє завдання

**Вивчити § 10,
Вправа № 10 (1 – 3)**

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

