

Ні у вогні не  
горить,  
ні у воді не  
тоне.



Сиві гуси все  
поле услали.

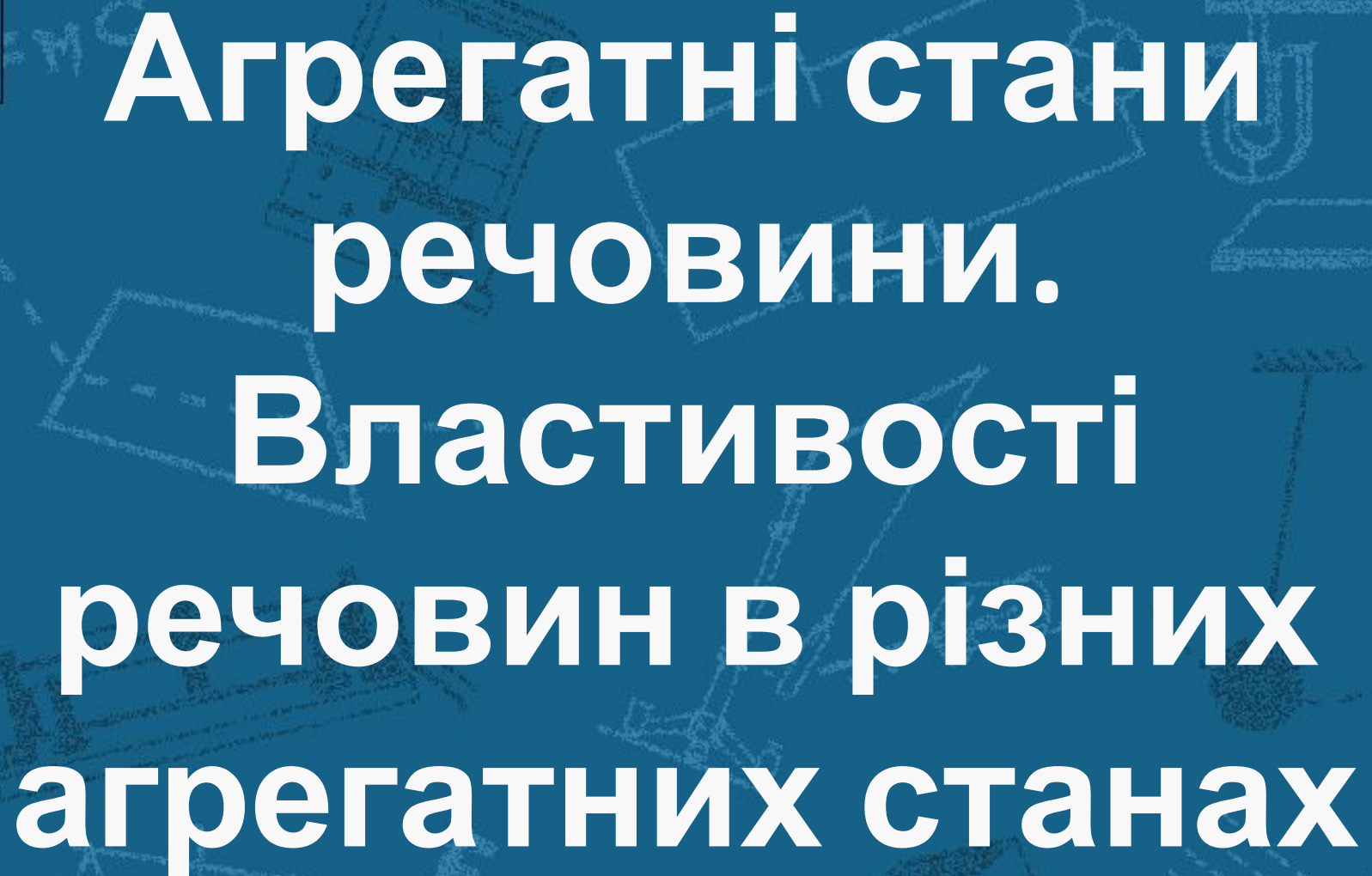


Зоря-зорниця,  
молода дівиця,  
Гуляти ходила,  
сльозу зронила,  
Місяць бачив –  
не підняв,  
Сонце побачило –  
підняло.





**Агрегатні стани  
речовини.  
Властивості  
речовин в різних  
агрегатних станах**



# Агрегатні стани речовини

- газоподібний стан
- рідинний
- твердий



- **Зміна агрегатних станів відбувається під дією**





Чим же відрізняються  
властивості речовини в  
різних  
агрегатних станах?



# Властивості речовин в різних агрегатних станах



## Твердий стан

зберігає форму  
об'єм

зберігає

стиснення майже  
неможливе





Агрегатний стан	Властивості		
	Форма	Об'єм	Стиснення
Твердий	<b>Зберігає</b>	<b>зберігає</b>	<b>майже неможливе</b>
Рідкий			
Газоподібний			

# Рідинний стан



Не має власної  
об'єм  
форми

Зберігає

Стиснення майже  
неможливе



Агрегатний стан	Властивості		
	Форма	Об'єм	Стиснення
Твердий	<b>Зберігає</b>	<b>зберігає</b>	<b>майже неможливе</b>
Рідинний	<b>Не має власної</b>	<b>зберігає</b>	<b>майже неможливе</b>
Газоподібний			



# Газоподібний стан



не зберігає форму

займає весь наданий об'єм

легко стискаються



Агрегатний стан	Властивості		
	Форма	Об'єм	Стиснення
Твердий	<b>Зберігає</b>	<b>зберігає</b>	<b>майже неможливе</b>
Рідинний	<b>Не має власної</b>	<b>зберігає</b>	<b>майже неможливе</b>
Газоподібний	<b>Не зберігає</b>	<b>займає весь наданий об'єм</b>	<b>Легко стискаються</b>

Чому ж так відрізняються  
властивості речовини в різних  
агрегатних станах?

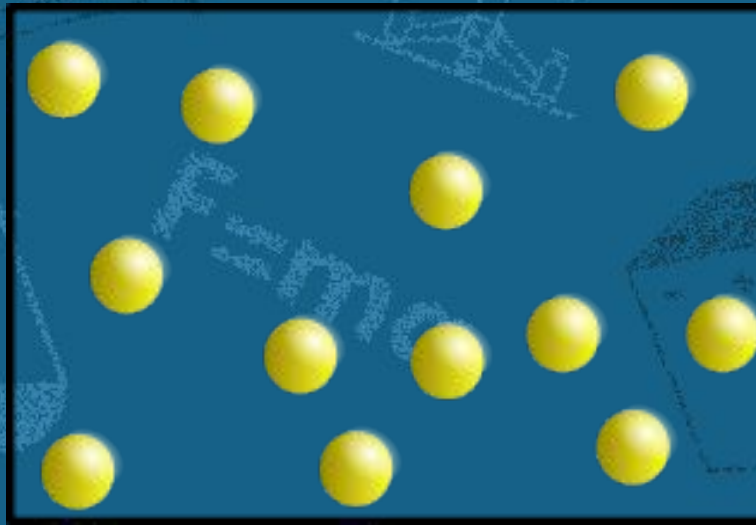
Адже і рідка вода, і лід, і водяна пара  
складаються з одних і тих самих  
молекул!!!

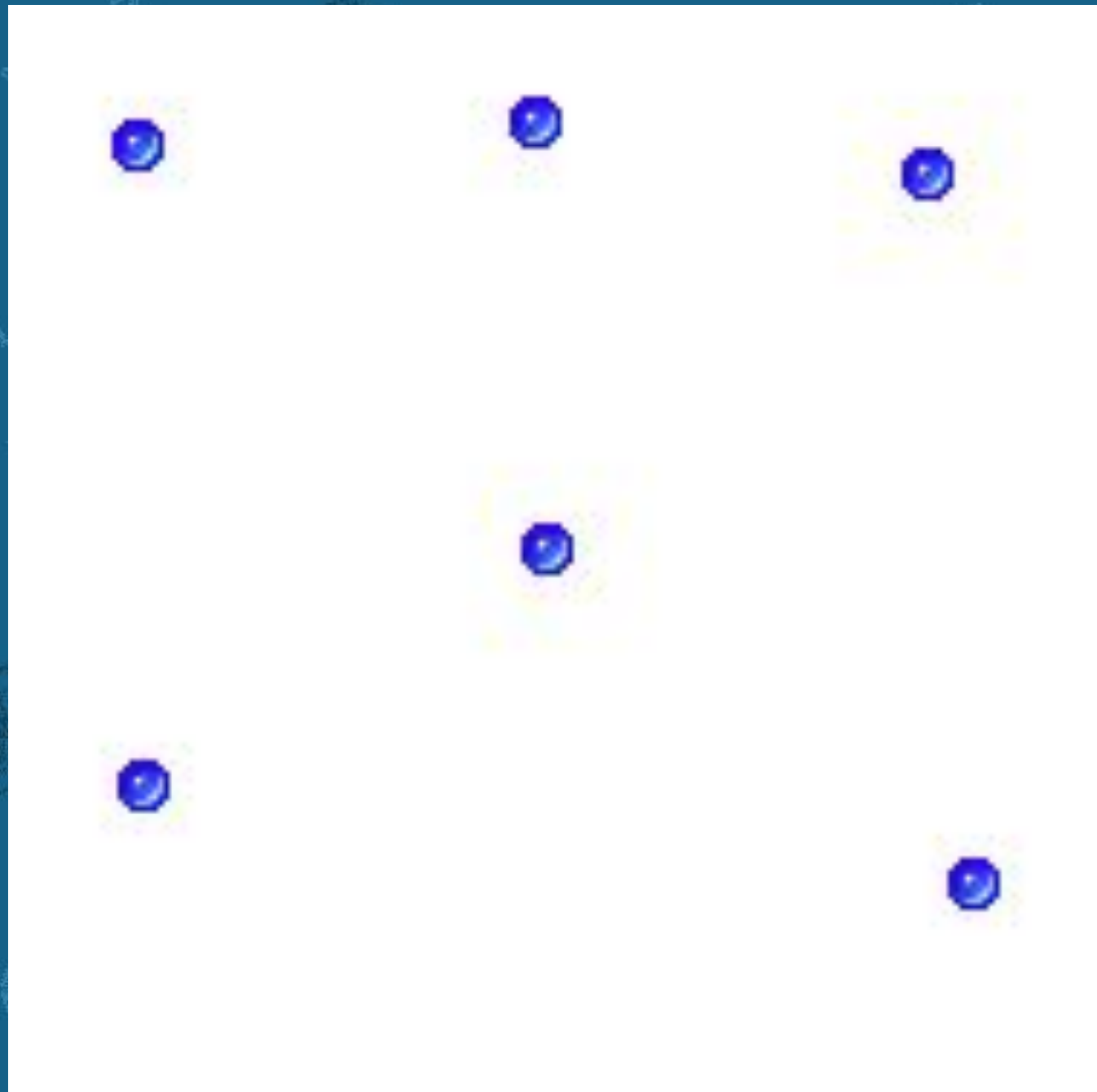




# Газоподібний стан

- Слово «газ» походить від грецького chaos («хаос», «безлад»). Для газоподібного стану речовини характерний повний безлад у взаємному розташуванні та русі молекул.
- Молекули газу розташовані на відстанях, які в десятки та сотні разів перевищують розміри молекул. Молекули практично не взаємодіють одна з одною, тому молекули газу розлітаються й газ займає весь наданий об'єм. Великими відстанями між молекулами пояснюється й те, що гази легко стиснути.



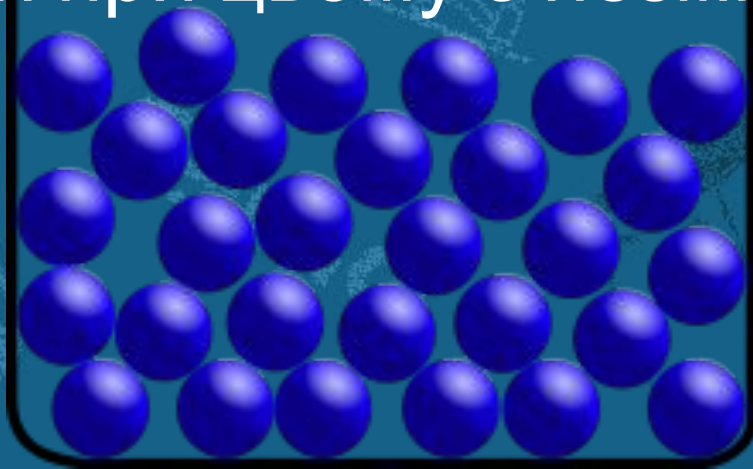


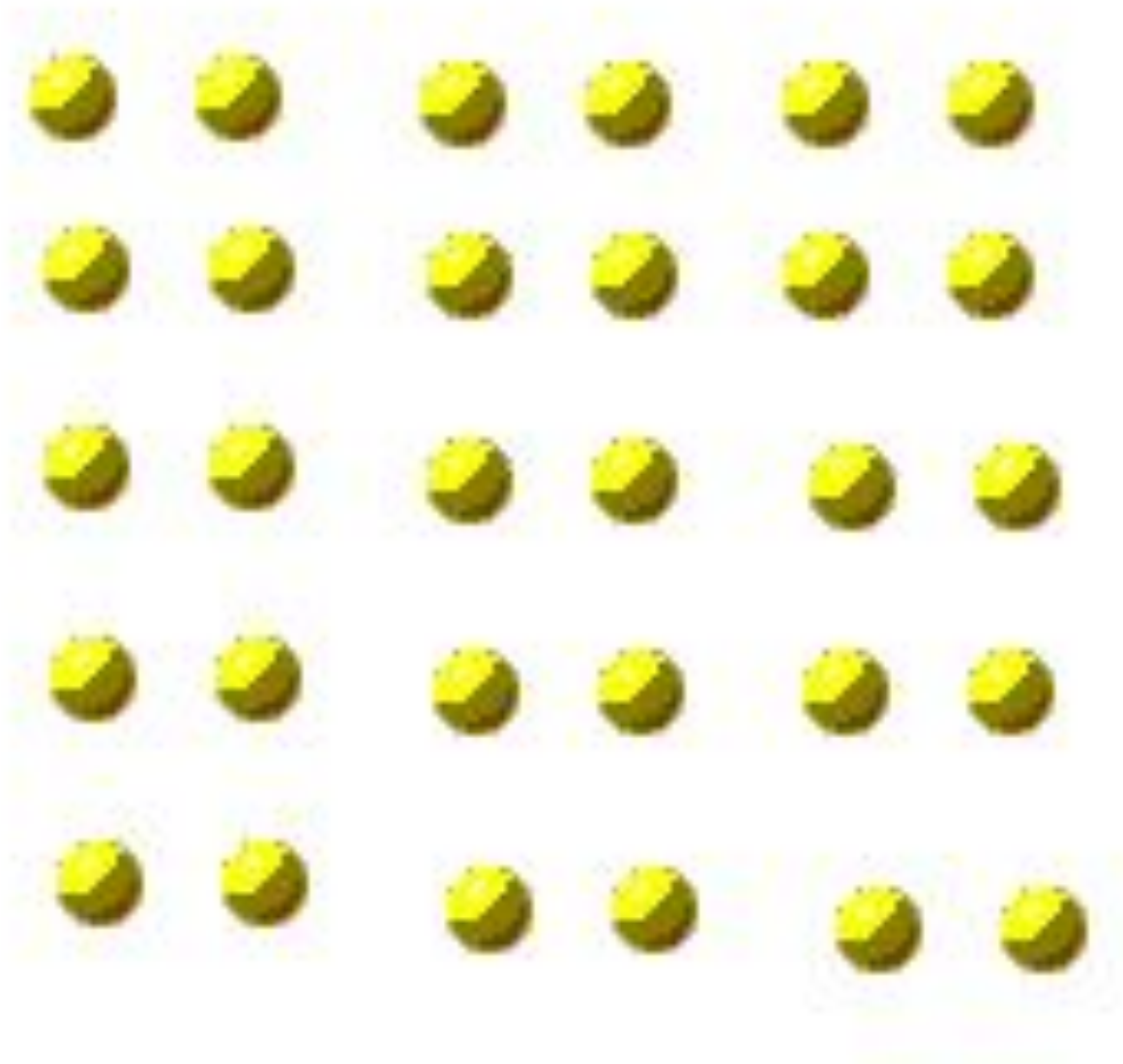
Агрегатний стан	Молекули		
	Розташування	Рух	Взаємодія
<b>Газоподібний</b>	Хаотично, на великих відстанях одна від одної	Хаотичний	Майже не взаємодіють
<b>Рідинний</b>			
<b>Твердий</b>			



# Рідини

- Молекули рідини доволі щільно впаковані, однак вони не тільки коливаються на тому самому місці в оточенні найближчих «сусідів», але й досить легко можуть переміщуватися об'ємом, зайнятим рідиною. Рідини легко змінюють свою форму й набувають форми тієї посудини, у якій вони містяться, проте об'єм рідини при цьому є незмінним



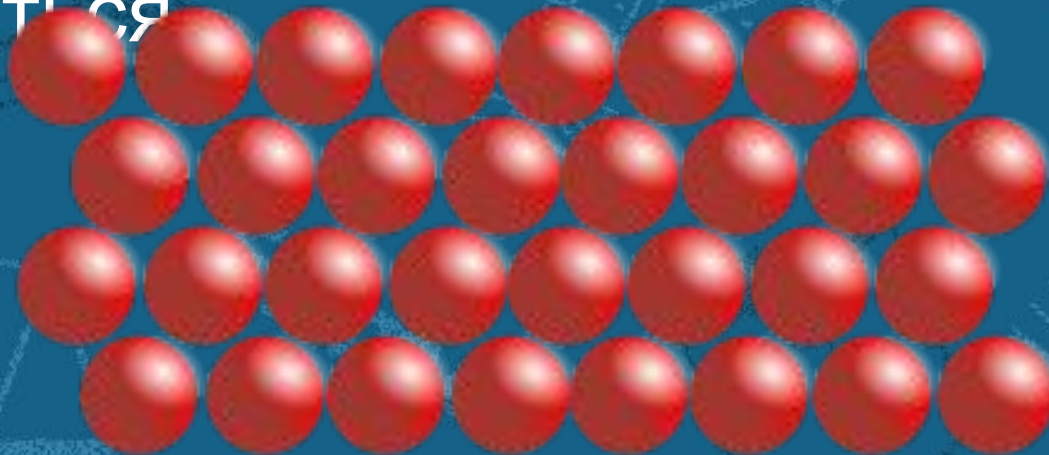


Агрегатний стан	Молекули		
	Розташування	Рух	Взаємодія
<b>Газоподібний</b>	Хаотично, на великих відстанях одна від одної	Хаотичний	Майже не взаємодіють
<b>Рідинний</b>	Близько одна до одної	Коливаються, перестрибують з місця на місце	Сильна
<b>Твердий</b>			



# Тверді тіла

- Тверді тіла зберігають об'єм та форму. Це пояснюється тим, що молекули (атоми) твердих тіл розташовані в певному порядку. Атоми твердих тіл практично не пересуваються з місця на місце — вони постійно рухаються біля певної точки, тобто коливаються.

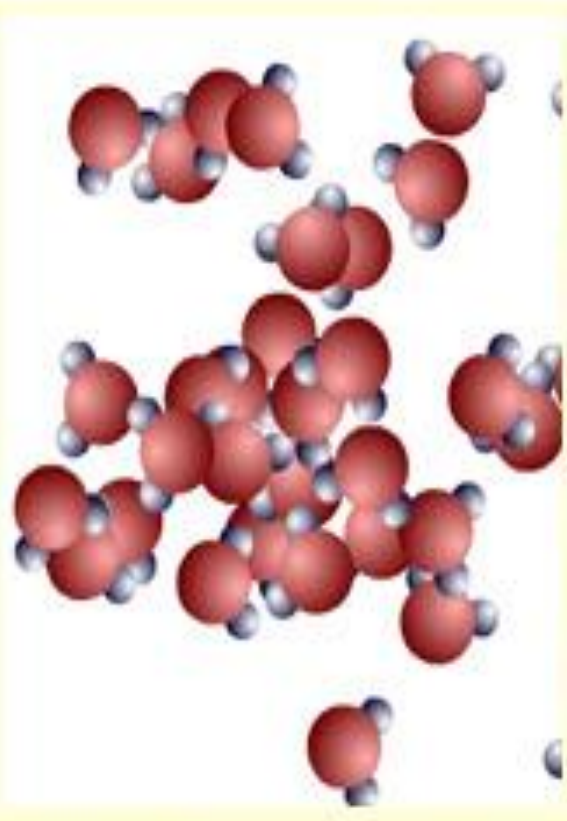




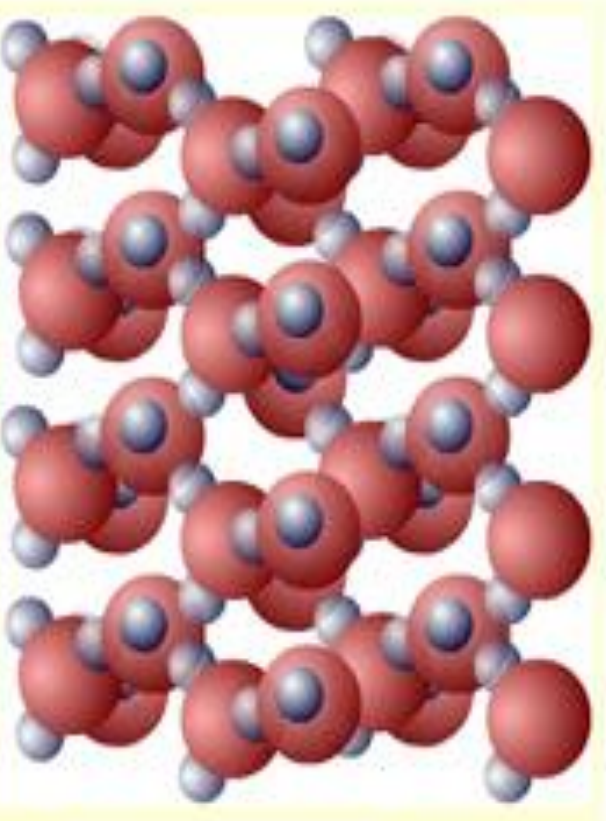
Агрегатний стан	Молекули		
	Розташування	Рух	Взаємодія
<b>Газоподібний</b>	Хаотично, на великих відстанях одна від одної	Хаотичний	Майже не взаємодіють
<b>Рідинний</b>	Близько одна до одної	Коливаються, перестрибують з місця на місце	Сильна
<b>Твердий</b>	Чіткий порядок	Коливаються на місці	Сильна



**Газ**



**Рідина**

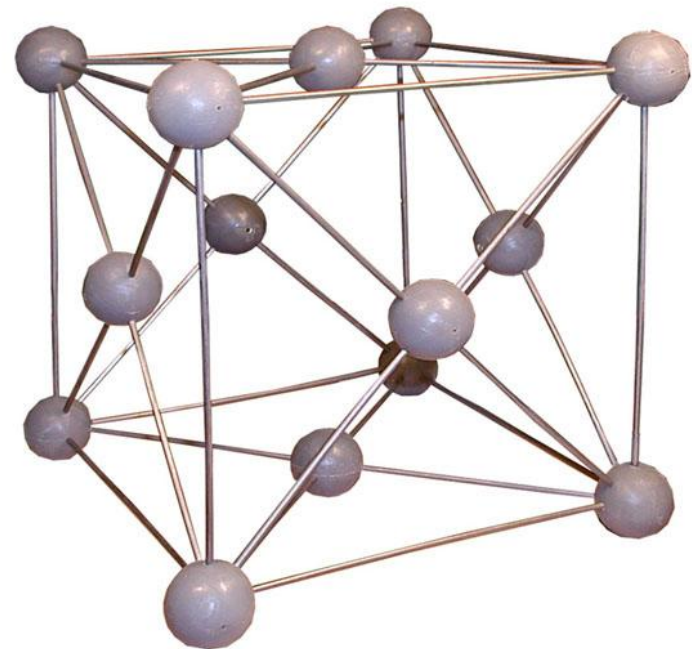
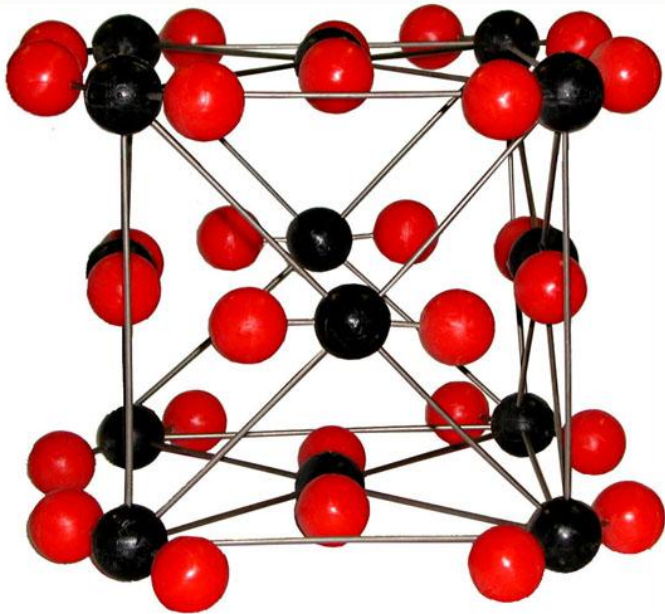


**Тверде тіло**



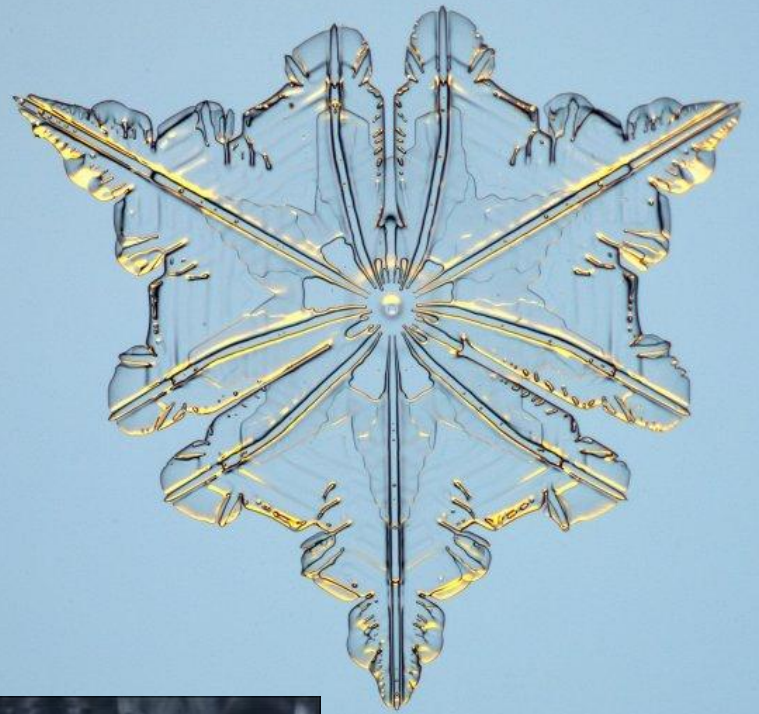
# Тверді тіла бувають

Кристалічні

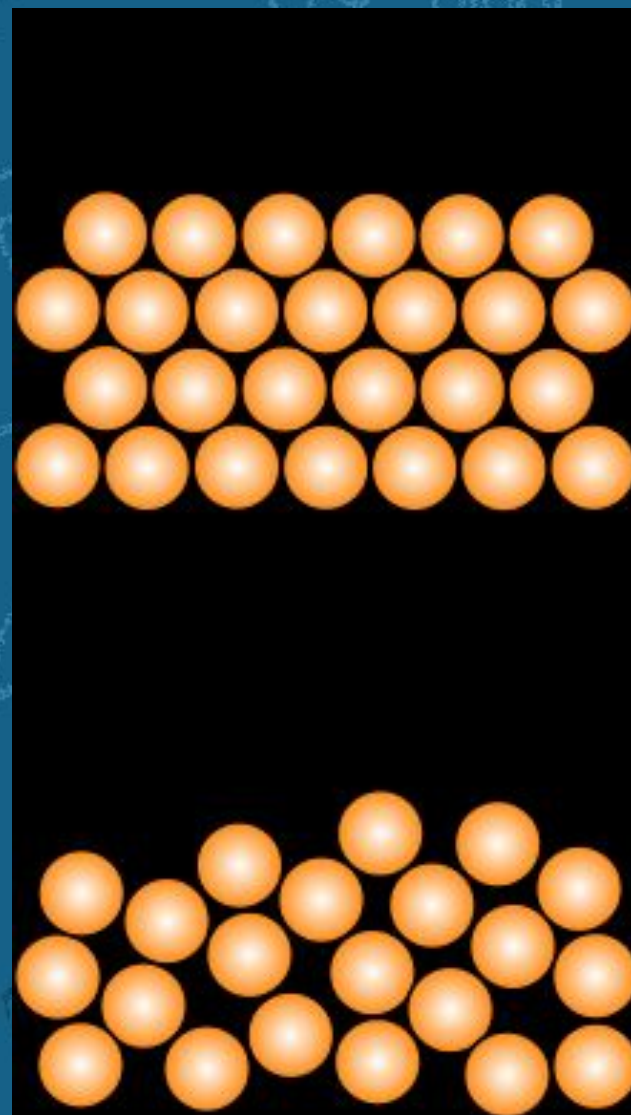
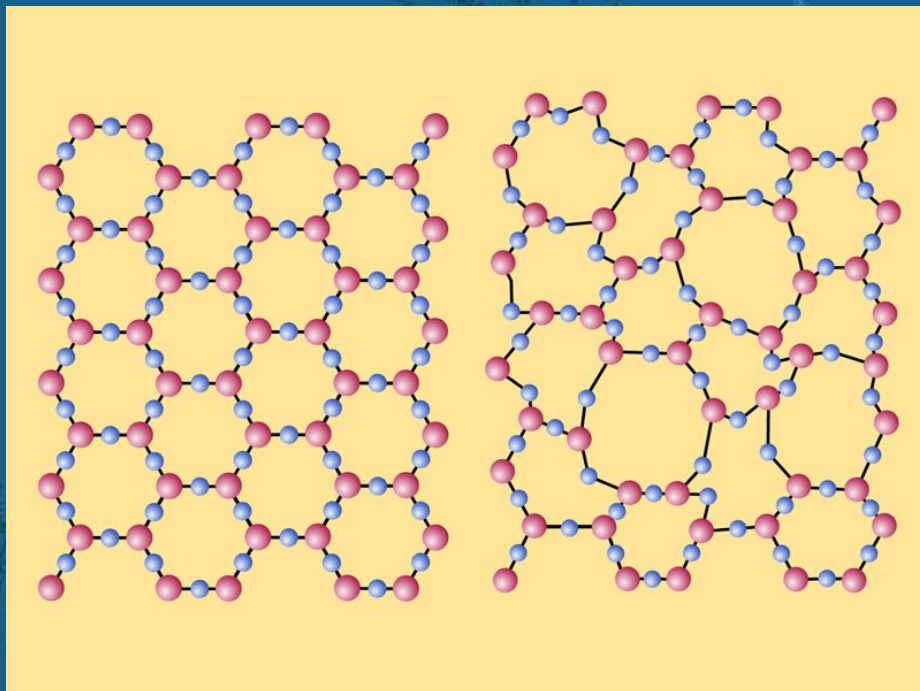








# Аморфні







[nosivgimn.moy.su](http://nosivgimn.moy.su)



© Vladimir Sergeyev, 2007



Дякую за співпрацю!