



Урок по теме:

Три основных состояния вещества.

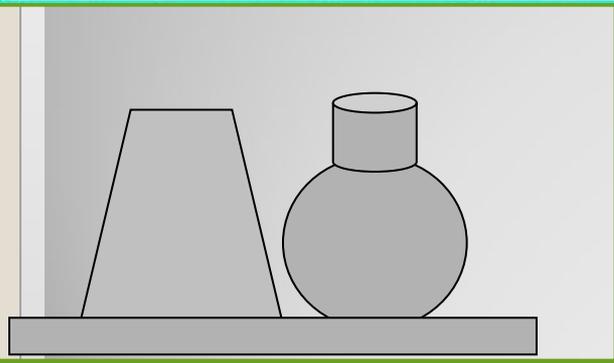
**Различие в молекулярном
строении твердых тел, жидкостей
и газов**

7 класс

№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы				
2	Жид - кости				
3	Твер- дые тела				



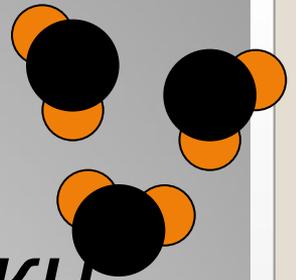
- *«Форма жидкости зависит от сосуда, характер человека — от его друзей».*



*Японская
пословица.*

Основные положения МКТ

1. Все вещества состоят из отдельных частиц, между которыми есть промежутки.
2. Все частицы непрерывно и беспорядочно движутся.
3. Все частицы взаимодействуют (притягиваются и отталкиваются).

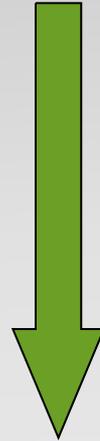


Как вы думаете, для чего нам необходимо знать строение вещества?

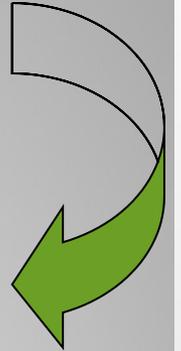
Агрегатные состояния вещества



Газы



Твердые
тела



Жидкости

**Что происходит с
молекулами вещества,
когда вещество
находится в разных
агрегатных состояниях?**

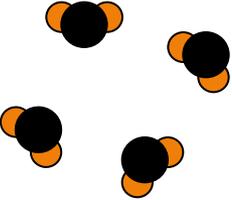


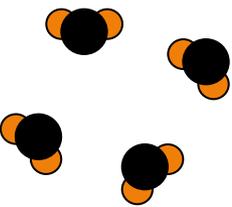
Газ



№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р дви
1	Газы				
2	Жид - кости				
3	Твер- дые тела				

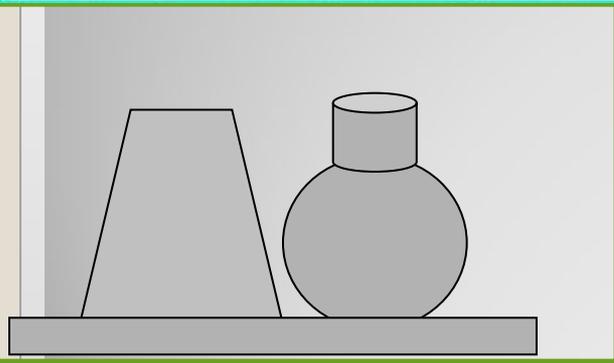
№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V ; занимают весь предоставл. V			
2	Жидкости				
3	Твердые тела				

№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V ; занимают весь предоставл. V			
2	Жидкости				
3	Твердые тела				

№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V ; занимают весь предоставл. V	 $R > 3dч$	слабое	Беспорядочное и непрерывное
2	Жидкости				
3	Твердые тела				



- *«Форма жидкости зависит от сосуда, характер человека — от его друзей».*

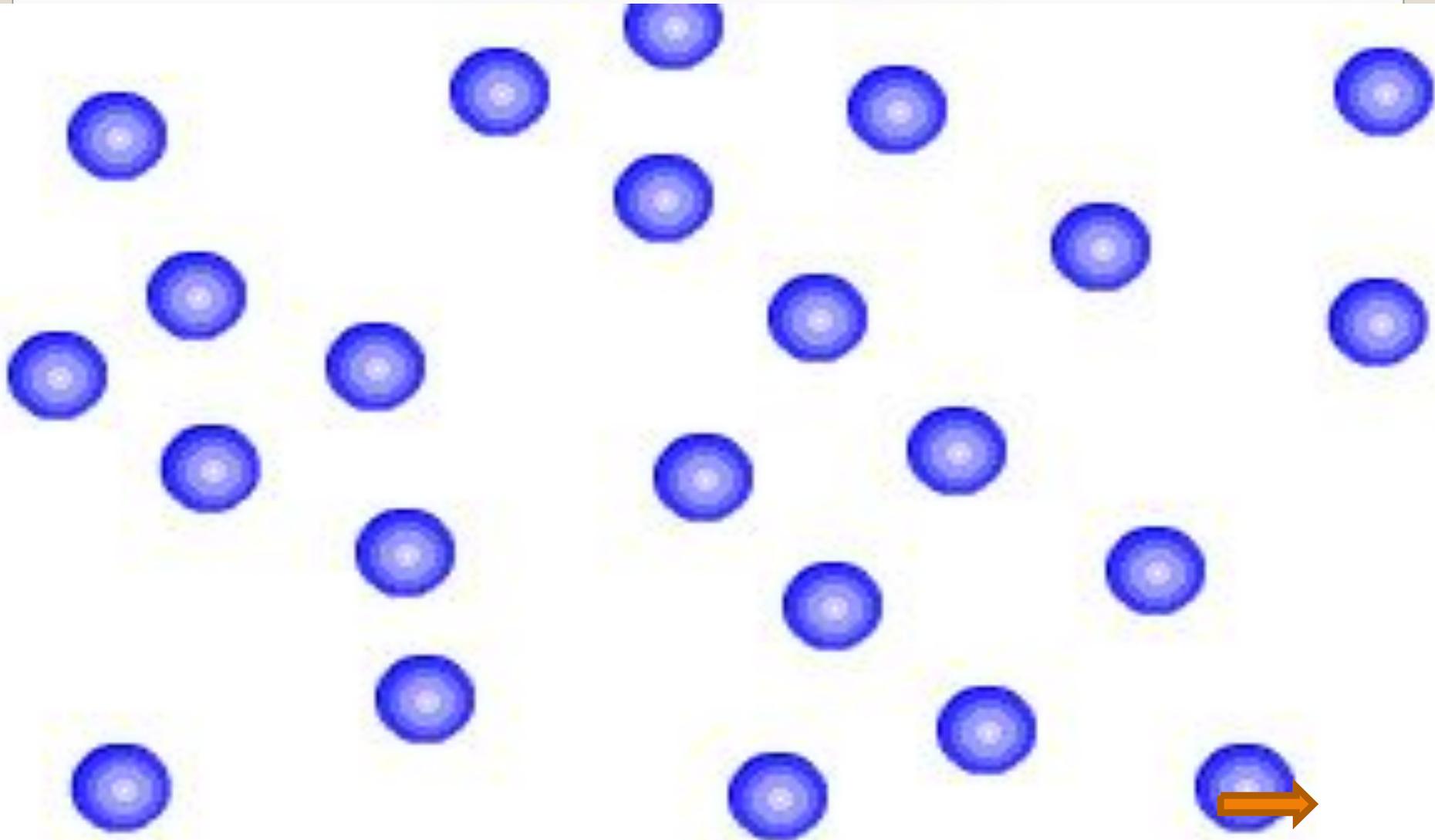


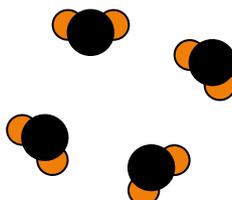
*Японская
поговорка.*

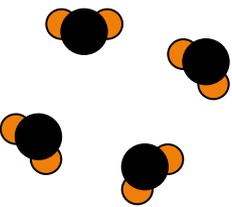
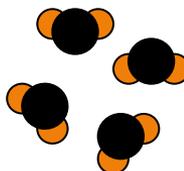
Какую форму имеют
жидкости в малых объёмах?
Какова форма капель росы?

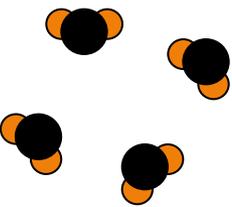


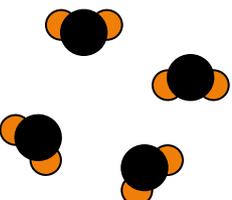
Жидкость

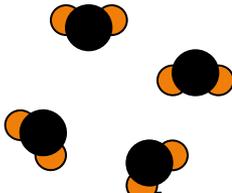
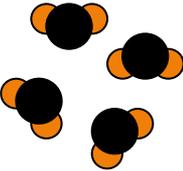
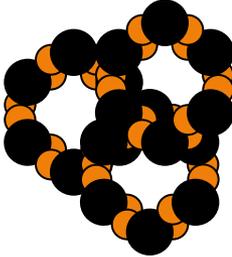


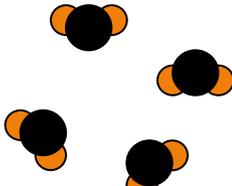
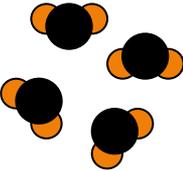
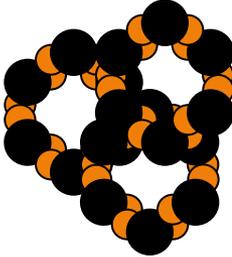
№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V ; занимают весь предоставл. V	 $R > 3dч$	слабое	Беспорядочное и непрерывное
2	Жидкости	Текучи; трудносжимаемы; есть V ; принимают форму сосуда			
3	Твердые тела				

№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V ; занимают весь предоставл. V	 $R > 3dч$	слабое	Беспорядочное и непрерывное
2	Жидкости	Текучи; трудносжимаемы; есть V ; принимают форму сосуда			
3	Твердые тела				

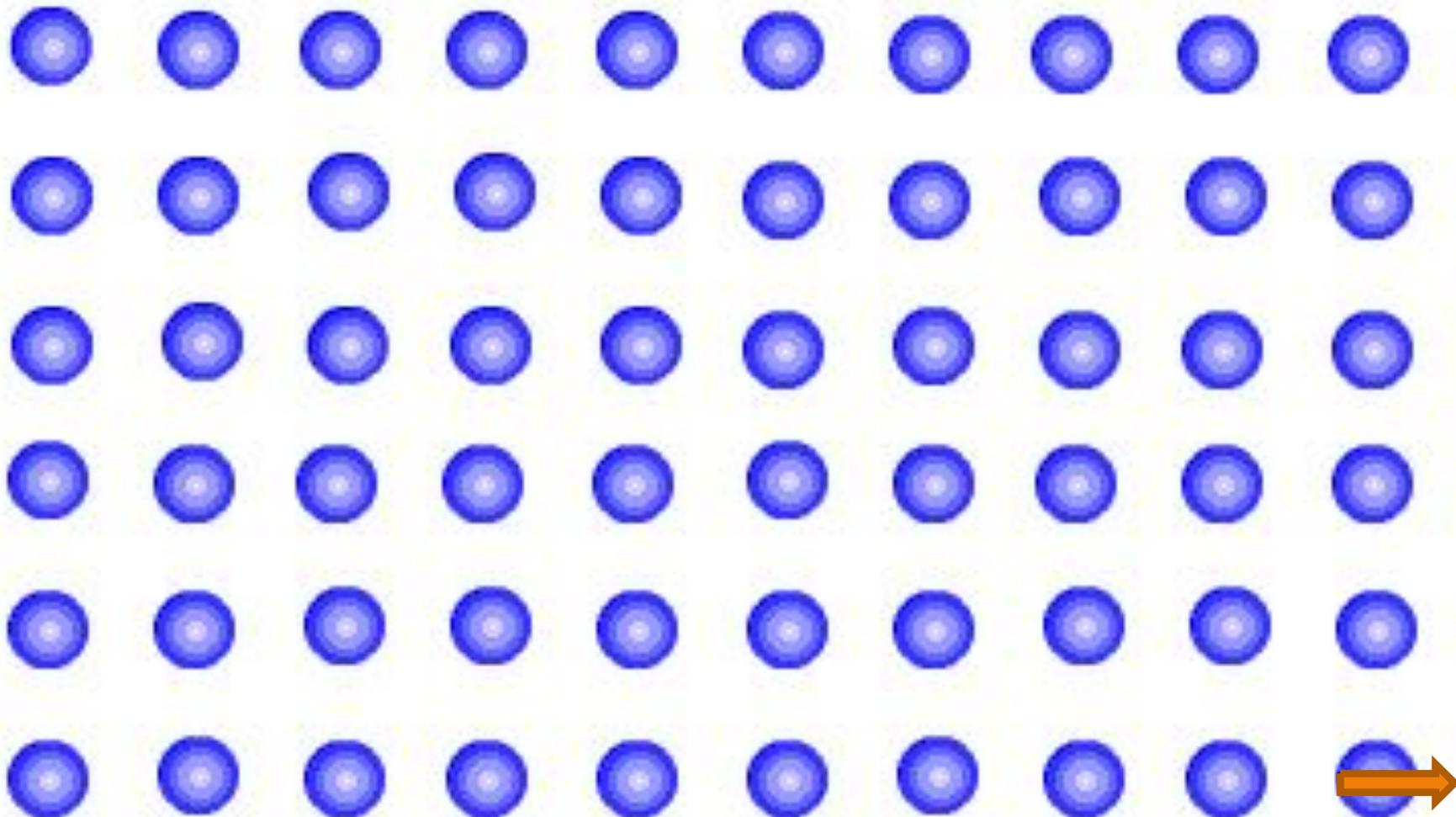
№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V ; занимают весь предоставл. V	 $R > 3dч$	слабое	Беспорядочное и непрерывное
2	Жидкости	Текучи; трудносжимаемы; есть V ; принимают форму сосуда	 $R \geq dч$	сильн., ближн. поряд.	Беспорядочно и колеб., t колеб. мало
3	Твердые тела				

№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V ; занимают весь предоставл. V	 $R > 3dч$	слабое	Беспорядочное и непрерывное
2	Жидкости	Текучи; трудносжимаемы; есть V ; принимают форму сосуда	 $R \geq dч$	сильн., ближн. поряд.	Беспорядочно и колеб., t колеб. мало
3	Твердые тела	Трудно поддаются деформации; есть собственная форма и V .			

№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V; занимают весь предоставл. V	 $R > 3dч$	слабое	Беспорядоч. и непрерывно
2	Жидкости	Текучи; трудно - сжимаемы; Есть V; принимают форму сосуда.	 $R \geq dч$	сильн. ближн. поряд.	Беспорядочно и колеб., t колеб. мало
3	Твердые тела	Трудно поддаются деформации; есть собственная форма и V.			

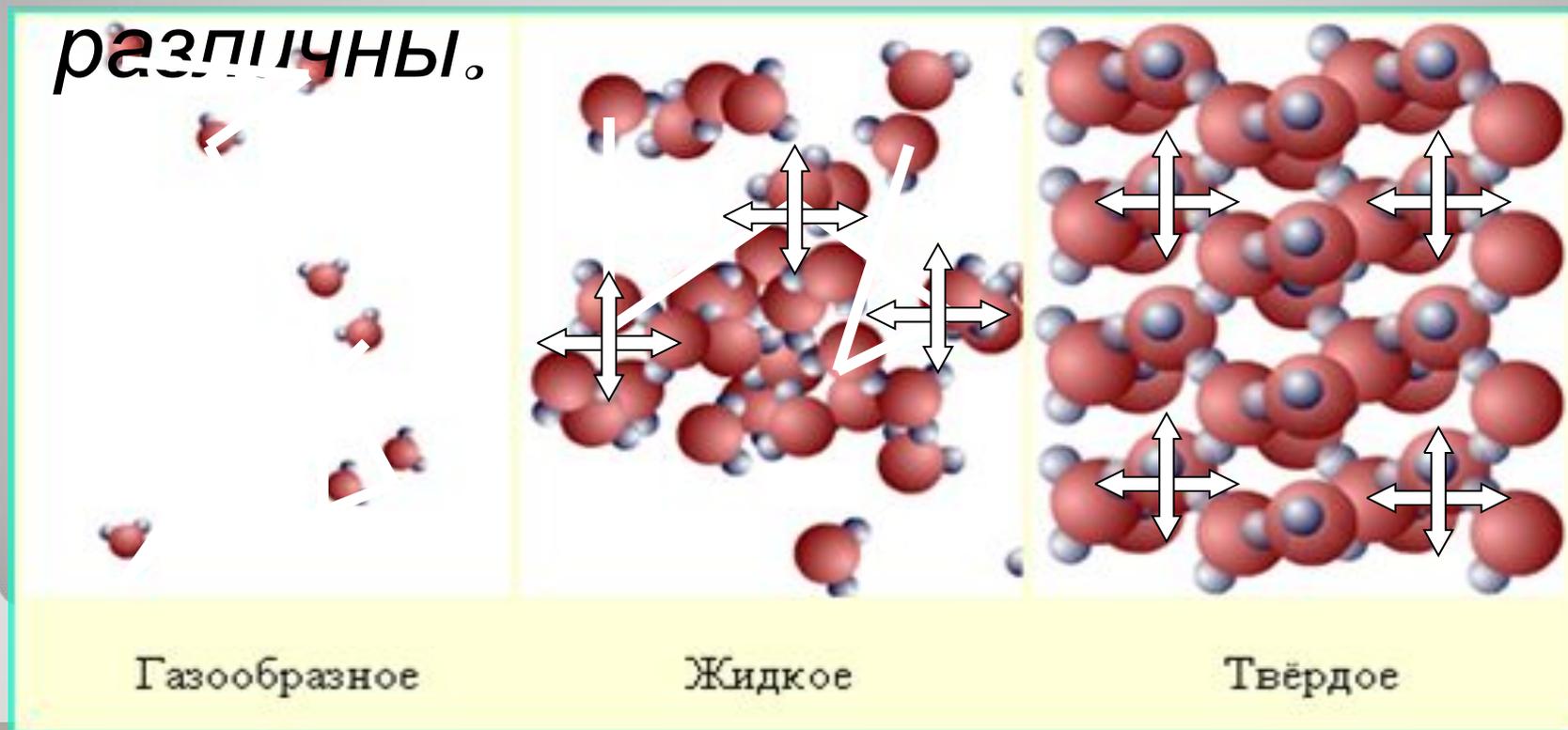
№	Агр. сост.	Свойства	Хар-р расп. ч	Хар-р взаим.	Хар-р движ.
1	Газы	Летучи; легкосжимаемы; нет собст. формы и V; занимают весь предоставл. V	 $R > 3dч$	слабое	Беспорядоч. и непрерывно
2	Жидкости	Текучи; трудносжимаемы; есть V; принимают форму сосуда.	 $R \geq dч$	сильн., ближн. поряд.	Беспорядочно и колеб., t колеб. мало.
3	Твердые тела	Трудно поддаются деформации; есть собственная форма и V.	 $R \approx dч$	сильн., дальн. поряд.	Беспорядочно и колеб., t колеб. велико

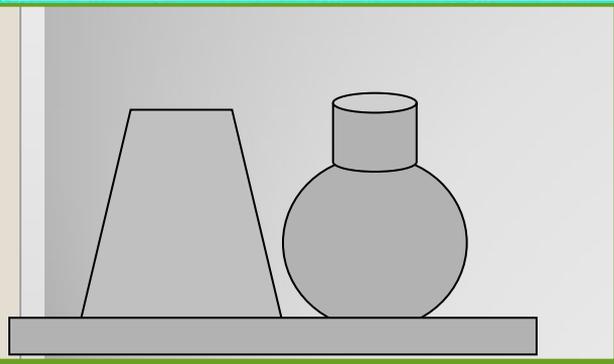
Твердое тело



Вывод

Свойства твердых тел, жидкостей и газов различны, так как характер расположения, взаимодействия и движения частиц в них также различны.





Объясните с точки зрения физики японскую пословицу:

- «*Форма жидкости зависит от сосуда, характер человека — от его друзей*».

Вопросы:

1. Можно ли открытый сосуд заполнить газом на 50%?
2. Почему твердые тела сохраняют свою форму?
3. К чему приводит повышению температуры твердого тела?
4. Что можно сказать о расположении молекул при нагревании воды до кипения?
5. Вода испарилась и превратилась в пар. Изменились ли при этом молекулы льда? Как изменилось их расположение и движение?



О кристалле Плиний писал:

*« ...гладкость боков
его так совершенна,
что того никоим
искусством
произвести
невозможно».*

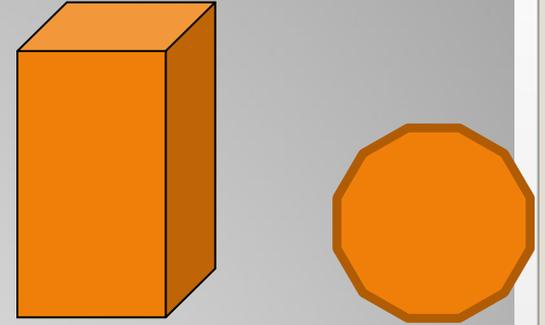
○ *Почему кристаллы имеют
правильную геометрическую
форму?*

Домашнее задание

Изучить строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов с опорой на § 11, 12 и таблицу.

● Оборудование на каждой парте:

деревянный брусок и шарик.



● Задание для учащихся:

- В ходе опыта самостоятельно выясните, какими свойствами обладают твердые тела.
- Объясните данные свойства твердых тел на основе МКТ и заполните полностью 3-ю строку таблицы.