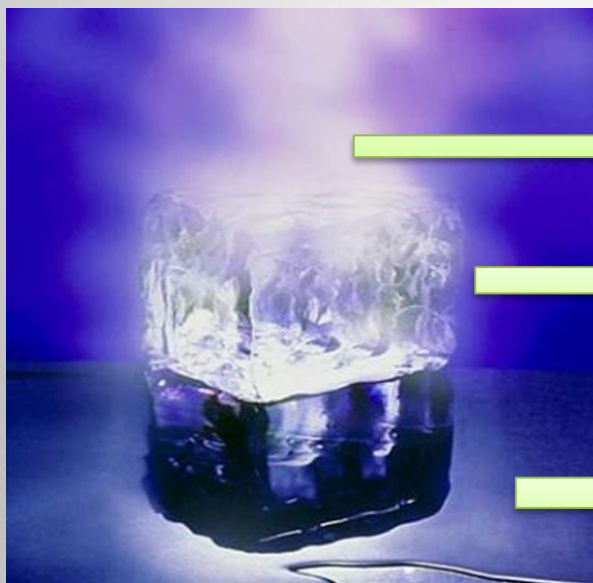


Агрегатное состояние вещества

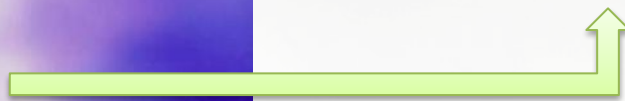


Учитель физики Гаджиев Ю.А.
ГКОУ РД «Кировская СОШ Тляратинского
района»

Три состояния воды



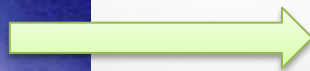
Газообразное - пар



Твердое - лед

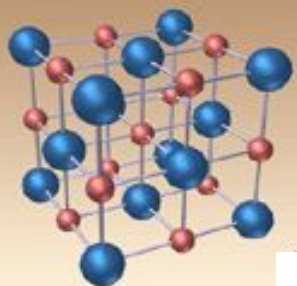
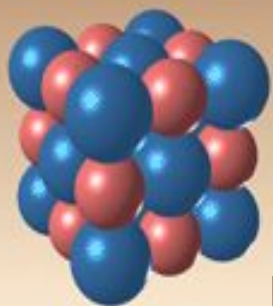


Жидкое - вода



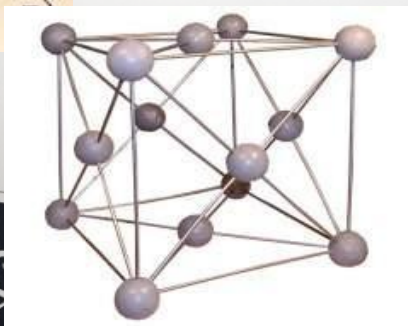
**В различных состояниях вещества
обладают разными свойствами.**

Расположение молекул в твердых телах

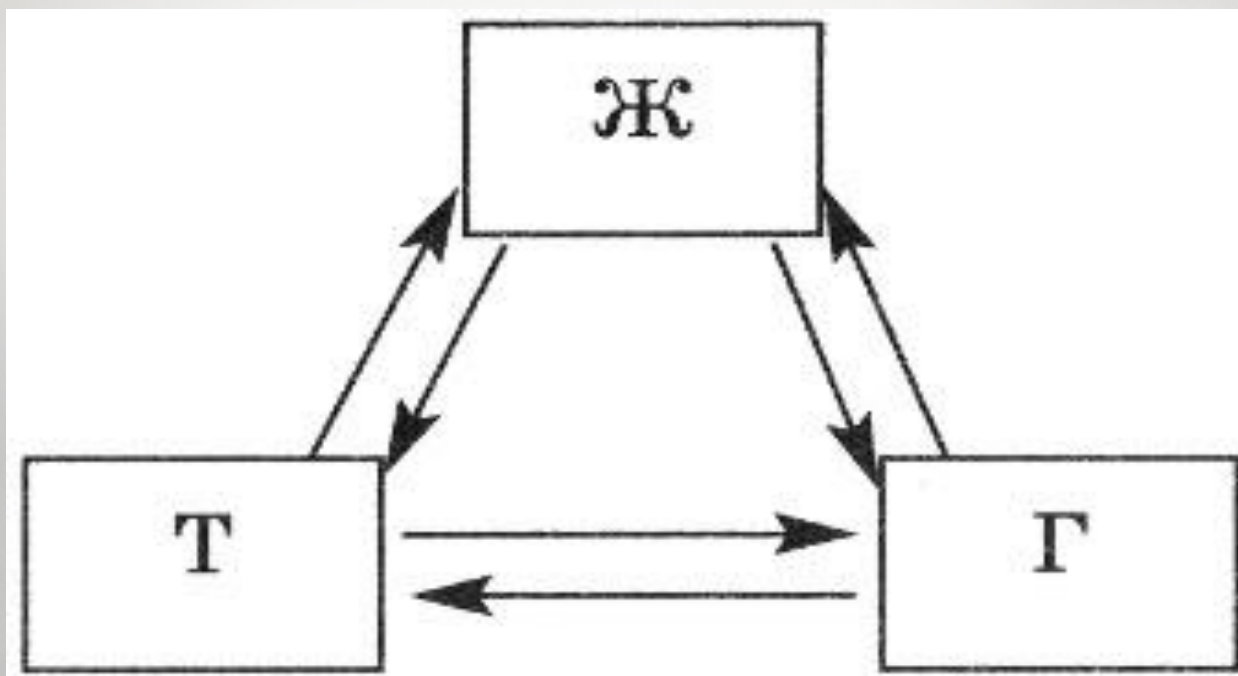


**Притяжение между
молекулами очень
сильное**

**Молекулы расположены в
определенном порядке –
кристаллическая структура.
Молекулы колеблются возле
своего места – сохраняя объем и
форму твердого тела.**

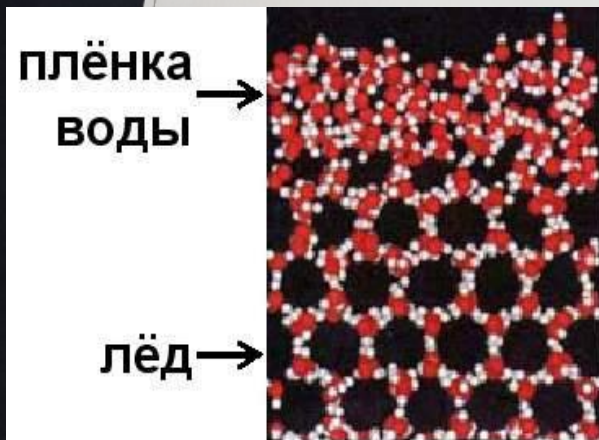


Как из одного состояния
получить другое?



Расположение молекул в

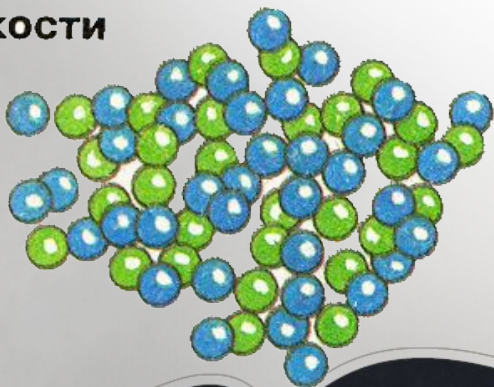
ЖИДКОСТЯХ



Молекулы расположены
близко друг к другу,
беспорядочно. Не расходятся на
большие расстояния, сохраняя
объем жидкости.

**Жидкости текучи, трудно
сжимаемы из – за действия сил
отталкивания между
молекулами.**

Жидкости

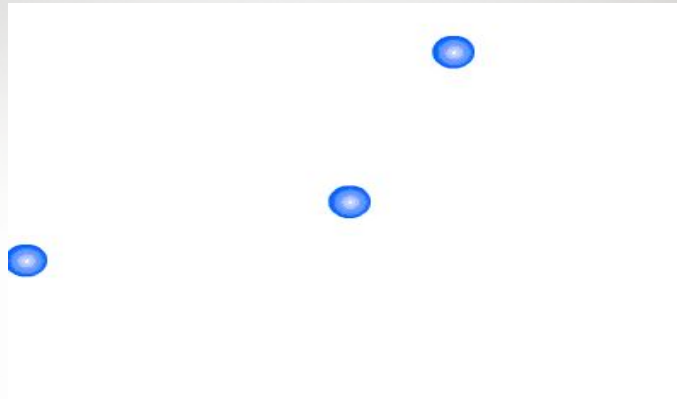
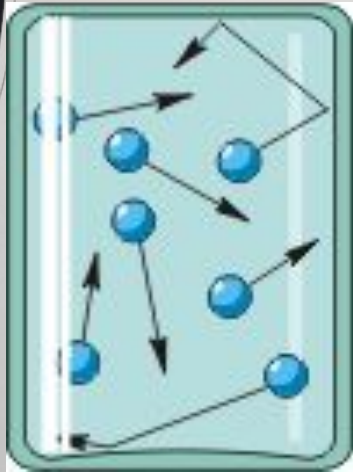


- Любое вещество может находиться в

- 3

- агрегатных состояниях:
 - -твердом
 - -жидком
 - -газообразном

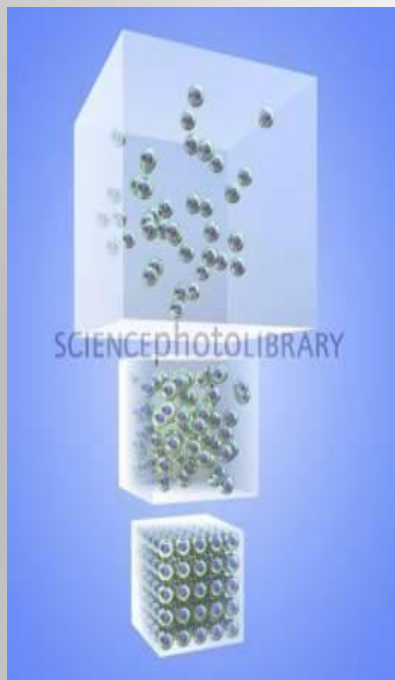
Расположение молекул в газах



**Расстояние между молекулами намного больше,
чем в жидкостях.**

**Беспорядочное расположение молекул - силы
притяжения слабые – отсутствие постоянного
объема и формы у газов.**

Основные свойства трёх состояний веществ



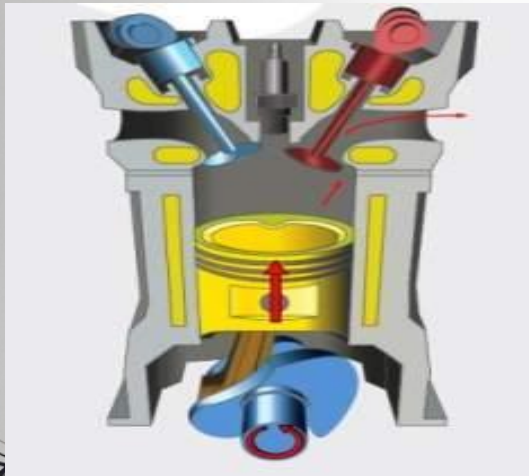
Газы заполняют весь предоставленный объем (все пространство). Хорошо сжимаются и расширяются.

Жидкости принимают форму сосуда. Имеют объем, не имеют форму. Трудно сжимаются.

Твердые тела имеют форму и объем. Трудно деформируются. Имеют кристаллическую структуру

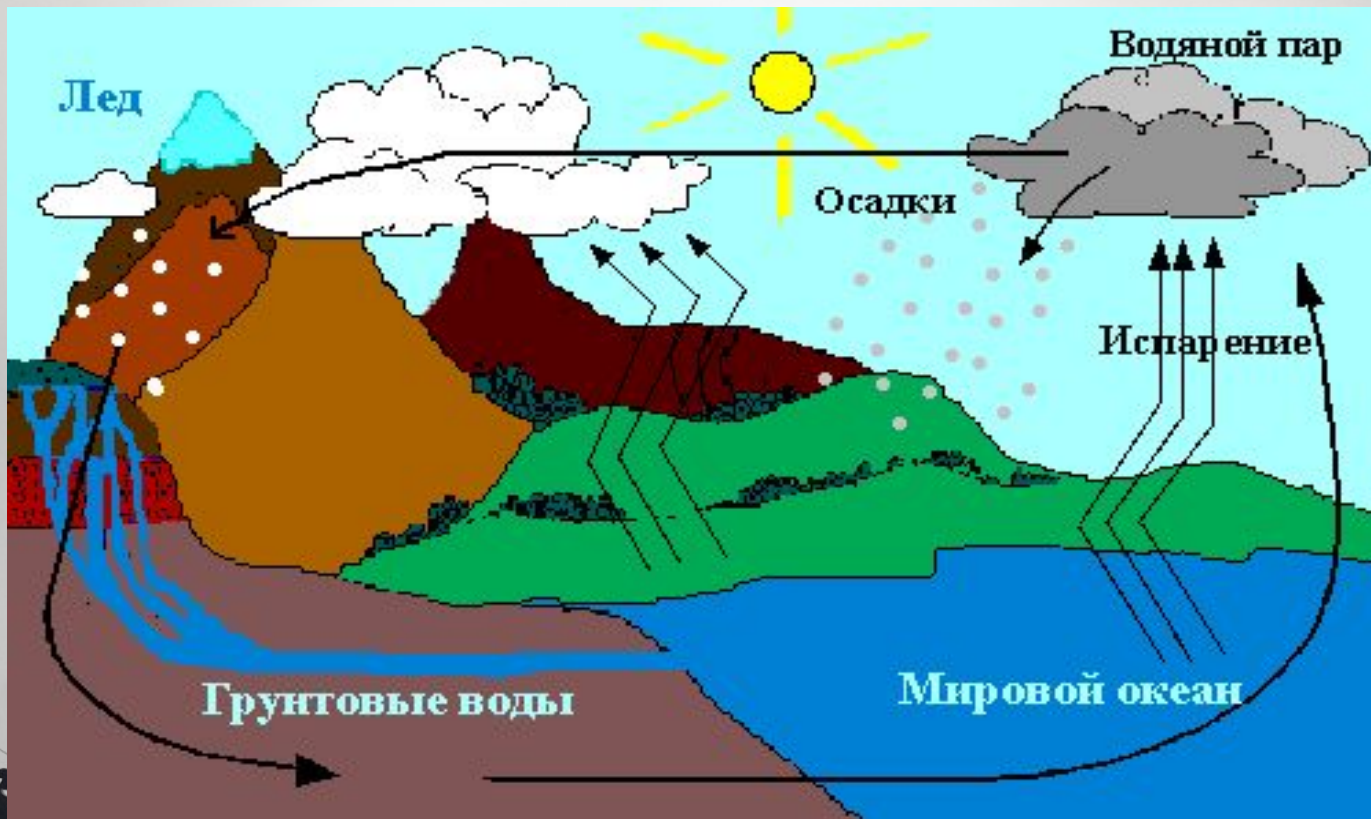
Переход из одного состояния в другое используют в практике:

В работе технических устройств: паровой турбине, двигателе внутреннего сгорания



для получения сплавов

Изменение агрегатных состояний в природе:



Твердое тело - жидкость

- Процесс перехода вещества из твердого состояния в жидкое называется **плавлением**



Каким бывает лёд?

Горячий лёд

Английский физик Бриджмен показал, что *вода под давлением $p \sim 2 \cdot 10^9$ Па остаётся твёрдой* даже при $t = 76$ °С. Это так называемый «горячий лёд - 5». Взять его в руки нельзя, о свойствах этой разновидности льда узнали косвенным образом. «Горячий лёд» плотнее воды (1050 кг/м^3), он тонет в воде.

Сегодня известно более 10 разновидностей льда с удивительными качествами.

Кристаллизация

**- переход вещества из жидкого состояния в
твердое**



Жидкость

газ

- Процесс перехода вещества из жидкого состояния в газообразное называется **парообразованием**

Газ

жидкость

- Процесс перехода вещества из газообразного состояния в жидкое называется
 - **конденсацией**

Твердое тело

газ

- Процесс перехода вещества из твердого состояния в газообразное
 - называется
 - **сублимацией**

Ответить на вопросы:

- 1. почему нельзя нагреть и расплавить свинец в оловянной ложке?
- 2. можно ли расплавить цинк в алюминиевой чаше?
- 3. расплавится ли цезий в воде при температуре 35°C ?
- 4. одинаковы ли условия кристаллизации стали и железа?