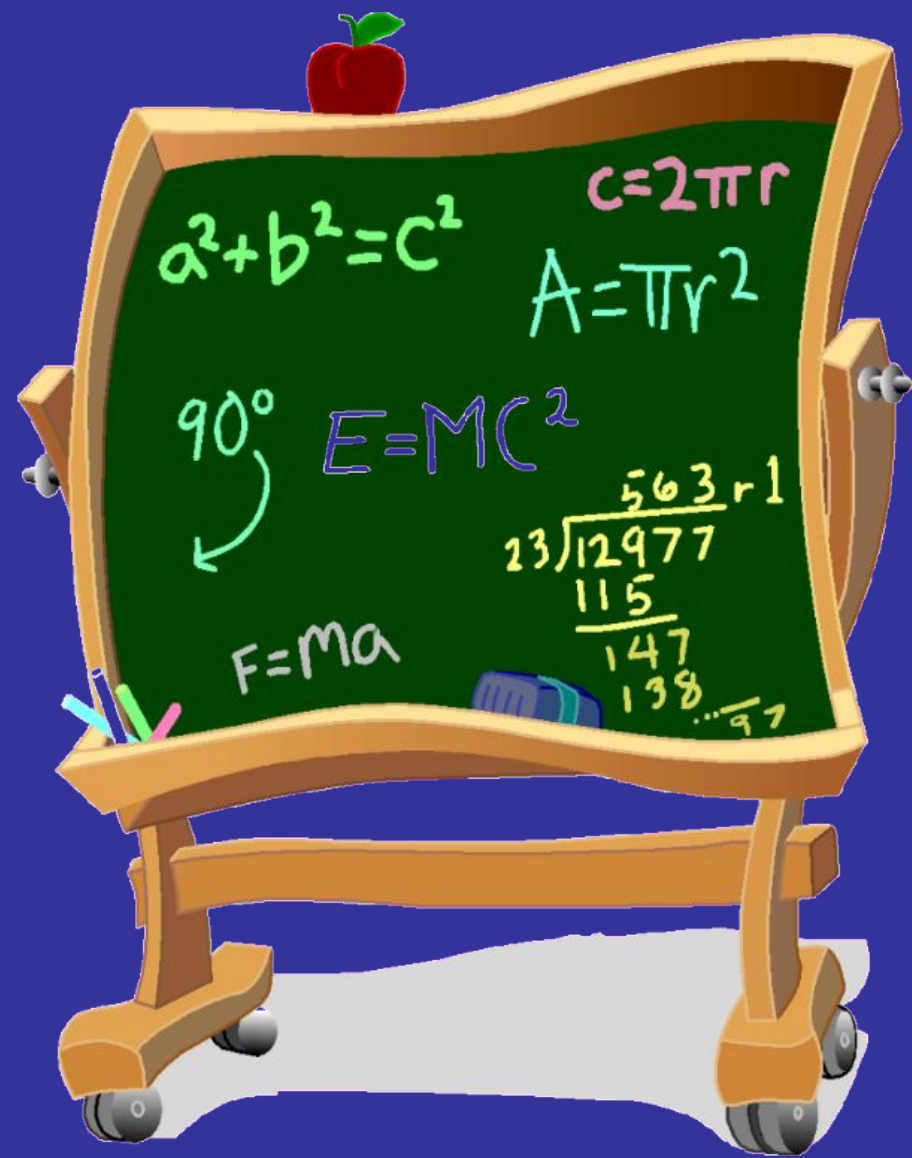
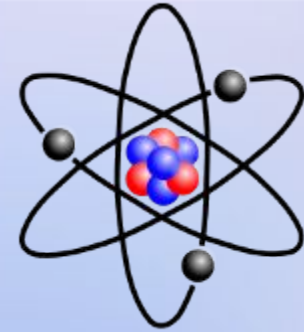


# АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА



ФИЗИКА 8 класс



**ЦЕЛЬ:** изучить физические особенности в строении и свойствах различных веществ.

**ДЕМОНСТРАЦИИ:** модели кристаллических решеток, наблюдение за процессами испарения, плавления и кристаллизации; набор кристаллических и аморфных тел.

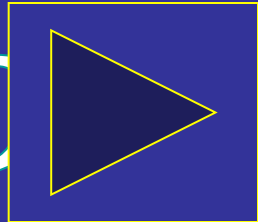
### **План изложения нового материала:**

- Три агрегатных состояния вещества.
- Виды перехода из одного состояния в другое.
- Мини-конкурс загадок в целях закрепления полученного материала



**Любое вещество,  
состоящее из атомов или  
молекул,  
может находиться в одном из  
трех  
агрегатных состояний:**

- *твердое*
- *жидкое*
- *газообразное*



# Рассмотрим агрегатные состояния вещества на примере воды:

(для наглядности примера: кликнуть по соответствующему прямоугольнику)



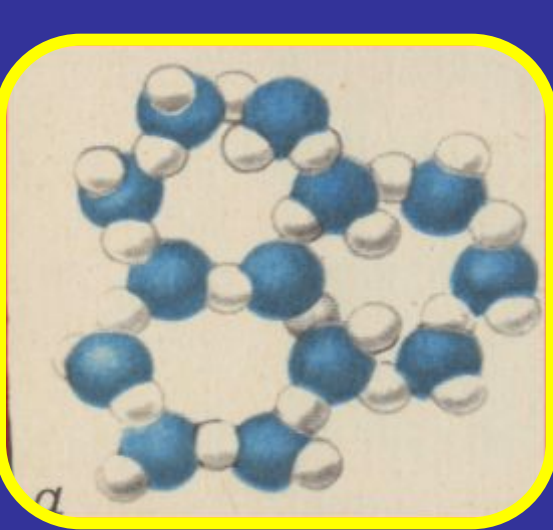
**Твердое состояние:  
лед**

**Жидкое состояние:  
вода**

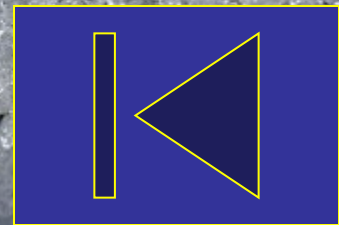
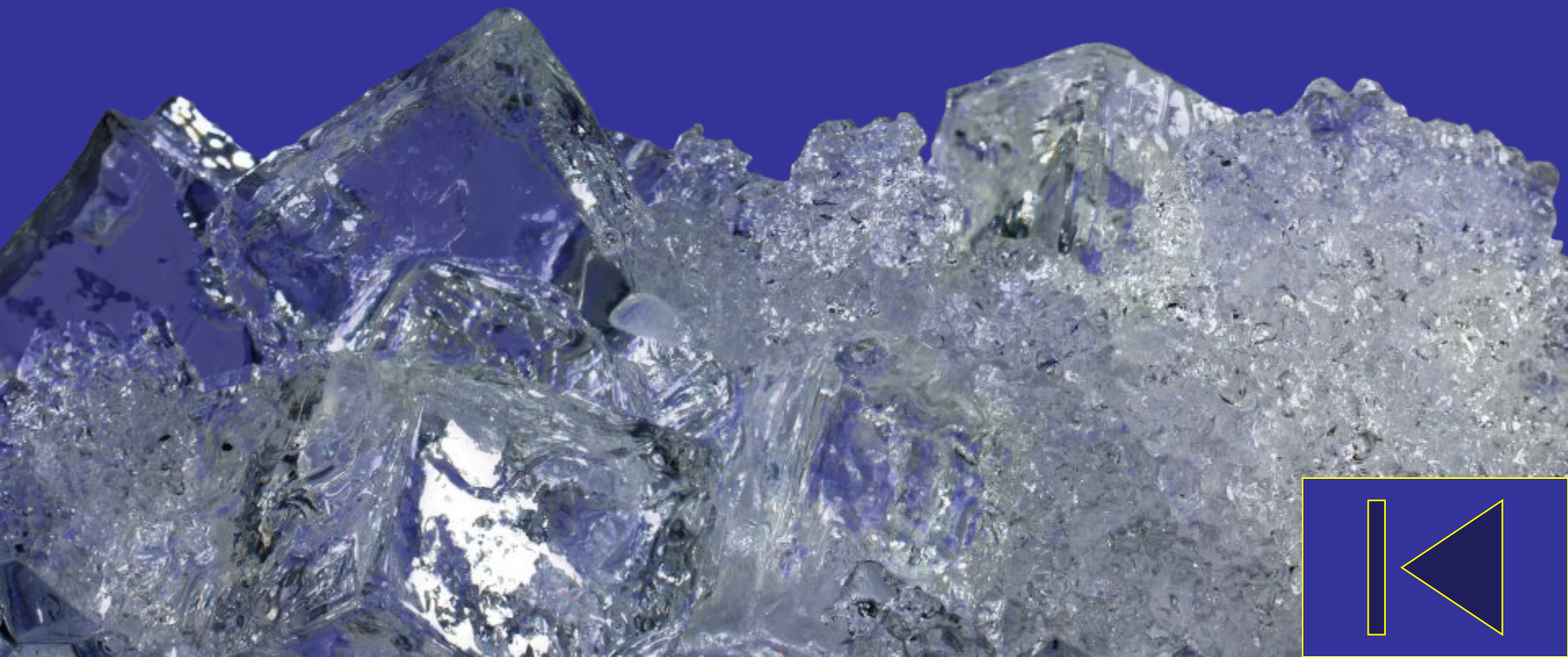
**Газообразное состояние:  
пар**

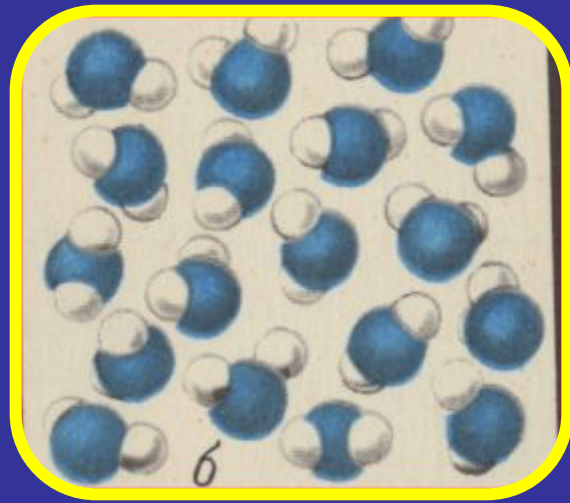


**ВЫВОД**

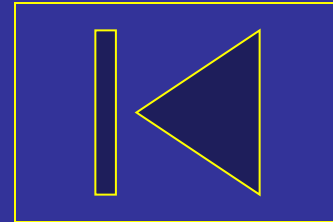


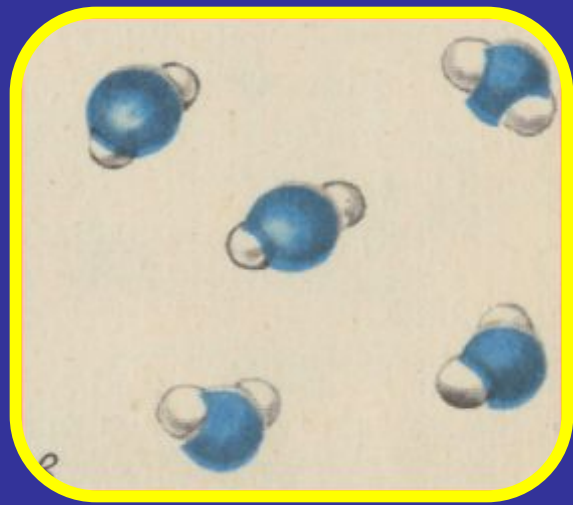
**В твердом состоянии положение молекул упорядочено. Они не могут свободно перемещаться, поскольку расположены почти вплотную друг к другу, поэтому притяжение между ними слишком велико. Поэтому твердые тела в обычных условиях сохраняют форму и объем.**



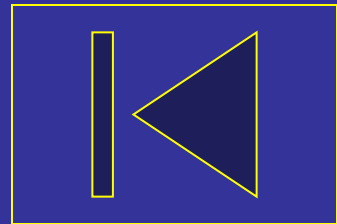
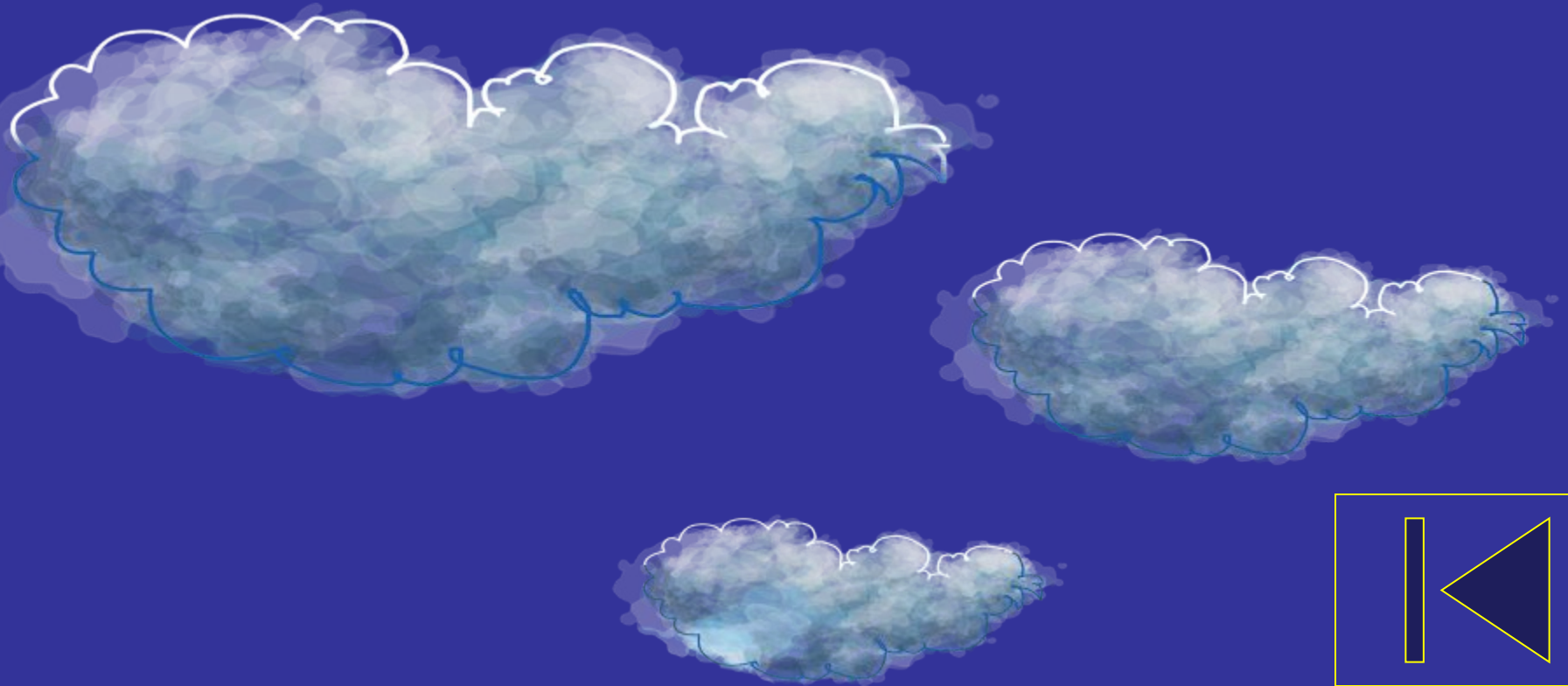


**Молекулы жидкости не имеют такой структуры в расположении, силы взаимодействия у них меньше, чем у молекул твердых тел, и поэтому даже под действием небольших внешних сил они легко перемещаются. Жидкости обладают текучестью, мало сжимаемы. При постоянном объеме могут менять форму.**





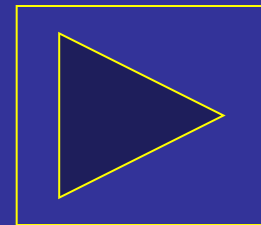
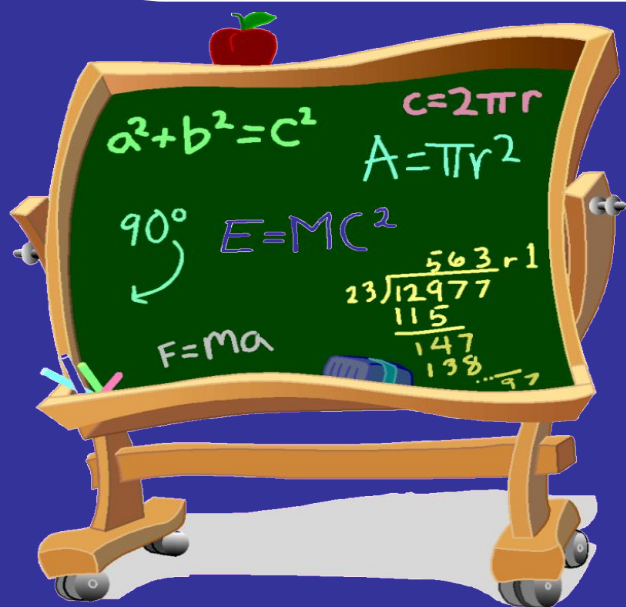
Молекулы газа еще слабее связаны друг с другом, и поэтому перемещаются по всему объему с большими скоростями. При этом они часто сталкиваются друг с другом. Газы легко сжимаемы, не имеют постоянной формы и объема.



В разных агрегатных состояниях расположение атомов и молекул различно; внутренняя энергия одинаковых масс твердого тела, жидкости и газа при одинаковых температурах различна.

Процесс перехода вида: «твердое вещество → жидкость → газ» связан с увеличением внутренней энергии. Значит, в таких превращениях вещество поглощает тепло, и кинетическая энергия движения молекул возрастает.

А в переходе вида «газ → жидкость → твердое вещество» процесс перехода идет с выделением тепла. При этом скорость молекул и внутренняя энергия – уменьшаются.







**ЖИДКОСТЬ**

кристаллизация

парообразование

плавление

конденсация

сублимация

**ТВЕРДОЕ  
ТЕЛО**

**ГАЗ**

десублимация

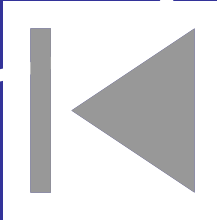




**Что за невидимка:  
в дом не просится,  
а дверь откроешь, -  
прежде людей  
бежит?**



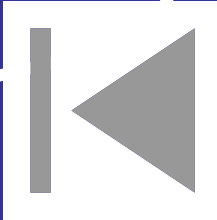
**ВОЗДУХ (ГАЗ,  
ПАР)**



**Над рекой, над  
долиной повисла  
белая холстина.**

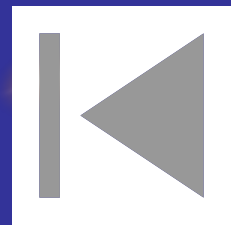


**ТУМАН**



# УТТС!!!

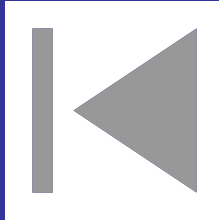
ПЕРЕХОД ХОДА -  
УСТУПИТЕ ХОД  
СОПЕРНИКУ



**С неба пришел, в  
землю ушел.**



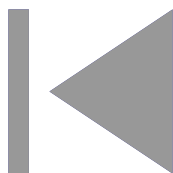
**ДОЖДЬ**



**На всех садится,  
никого не  
боится.**



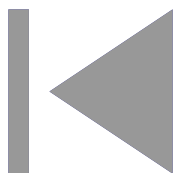
**СЧЕТ**



**Что в гору не  
вкатишь?**



**ВОДА**

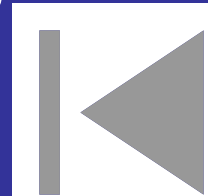




**Рассыпался горох на  
семьдесят дорог, никто  
его не подберет: ни царь,  
ни царица, ни красная  
девица.**



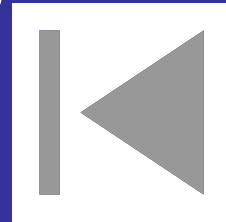
**ГРАД**



**В морях и реках обитает,  
Но часто по небу летает.  
А как наскучит ей летать  
На землю падает опять**



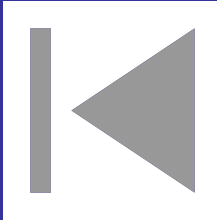
**ВОДА**



Он вошел – никто не видел,  
Он сказал – никто не слышал.  
Дунул в окна и исчез,  
А на окнах вырос лес



**МОРОЗ**



**ВСЕМ  
СПАСИБО!**



**ВОЛКОВ В.А.** Поурочные разработки по физике: 8 класс. М.: ВАКО, 2006. - 368 с. -/в помощь школьнику

**МАРОН А.Е.** Физика. Дидактические материалы. М.: Дрофа.М.

**ПЕРЫШКИН А.В.** Физика. 8 класс. - М.: Дрофа, 2009. /учебн. для общеобр. учр

автор презентации: **МОЛОДОЖЕНОВА Л. В.** - учитель физики МОУ Листвянская С