

# Газы и их свойства

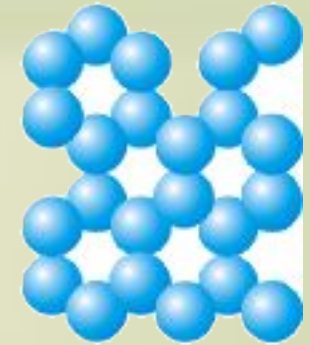
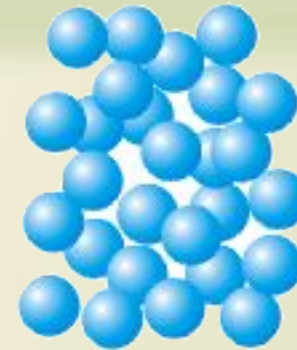


# Как классифицировать вещества

Молекулы

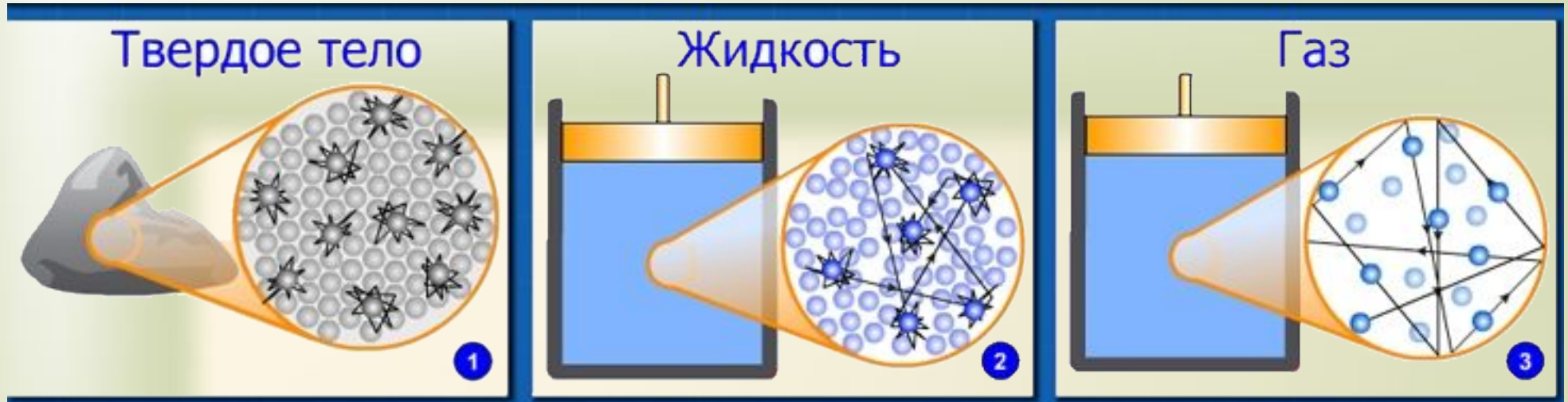


Энергия



Агрегатное состояние

# Модели веществ



·Расположение

·Движение

·Взаимодействие

# Идеальный газ

# Реальный газ

Состоят из молекул

Молекулы движутся беспорядочно

Размеры молекул не учитывать

Силами взаимодействия  
пренебречь

Необходимо учитывать объём,  
занимаемый молекулами

Учитывать силы взаимодействия  
между молекулами

# Явление передачи в газах

**Диффузия** - передача движения от одной молекулы к другой;

**Теплопроводность** - передача теплоты от более нагретого тела к менее нагретому;

**Внутреннее трение** - передача движения от одного тела к другому через газ (воздух).

# Диффузия - самопроизвольное перемешивание веществ.



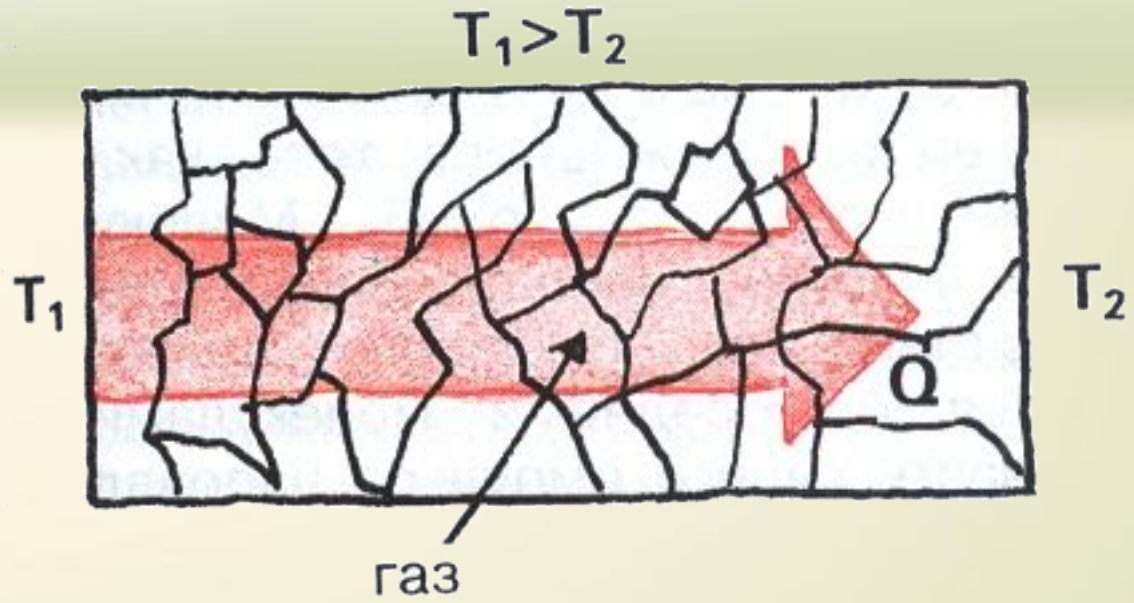
Скорость диффузии зависит от

· **плотности газа** - плотность больше, скорость - меньше;

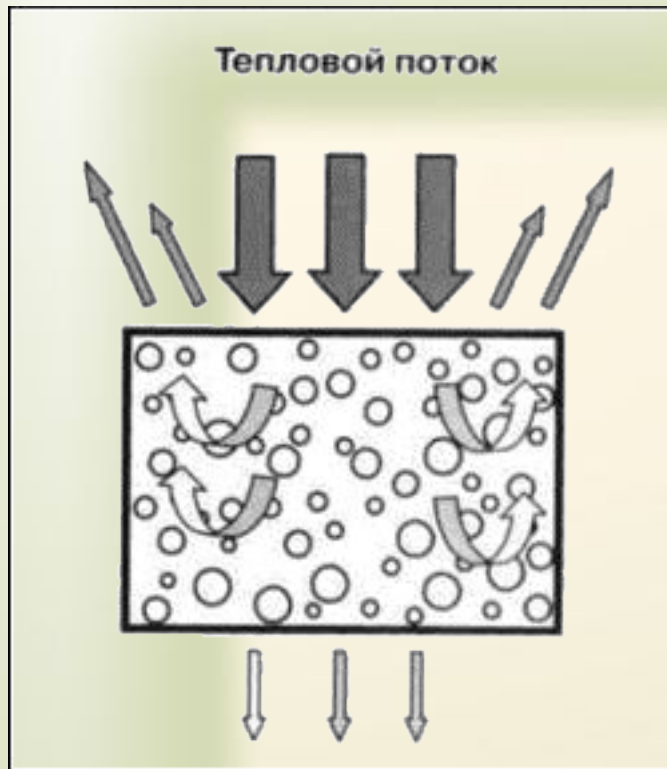
· **от температуры** - чем больше температура, тем больше скорость;

· **от молекулярной массы** - масса больше - скорость - меньше..

# Теплопроводность - вид теплопередачи

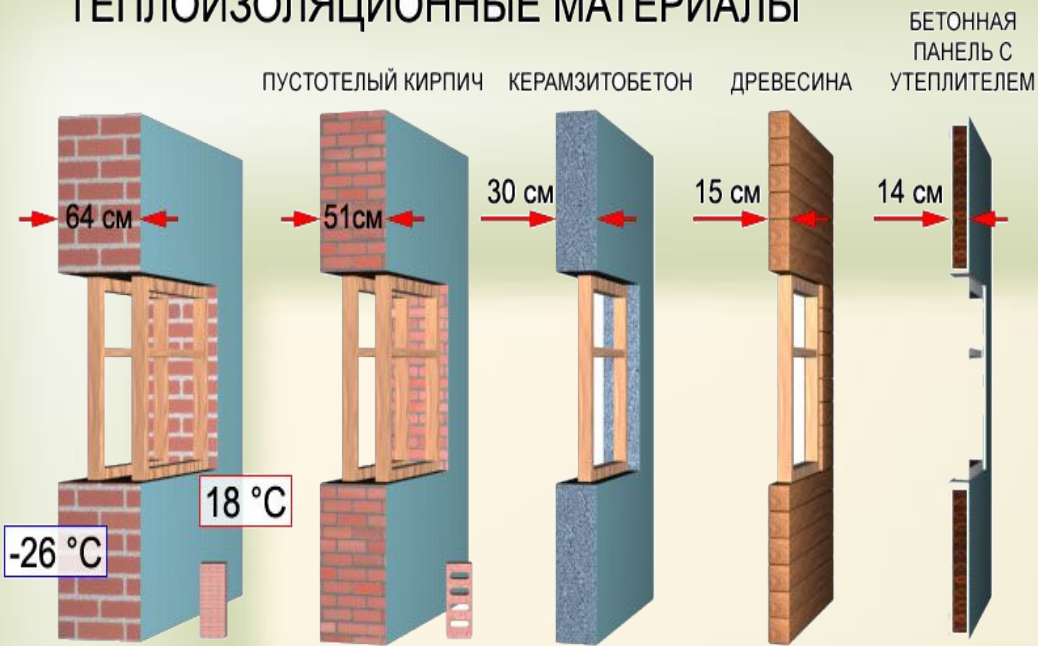


# Наблюдать теплопроводность можно в пористых материалах





# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



ШКАЛА ТОЛЩИНЫ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОДИНАКОВОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ



# Теплоизоляция

Теплопроводность газов чрезвычайно мала. Например, теплопроводность строительного бетона уменьшается сразу в 2-3 раза, если его вспенить струей воздуха и так высушить.

*Вещества, медленно передающие теплоту, называются теплоизоляторами.* К ним, например, относятся пенопласт, керамзит, мех, поролон, синтепон.

# Внутреннее трение



На тело, движущееся в газе, всегда действует сила внутреннего трения (сопротивление).

# Внутреннее трение зависит от формы движущегося тела, от скорости движения и от температуры



ПЛОСКАЯ  
ПЛАСТИНА



1,0

КОНУС



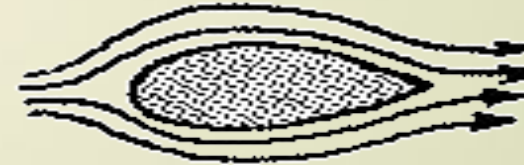
0,6

ШАР



0,4

КАПЛЯ



0,04 !!!