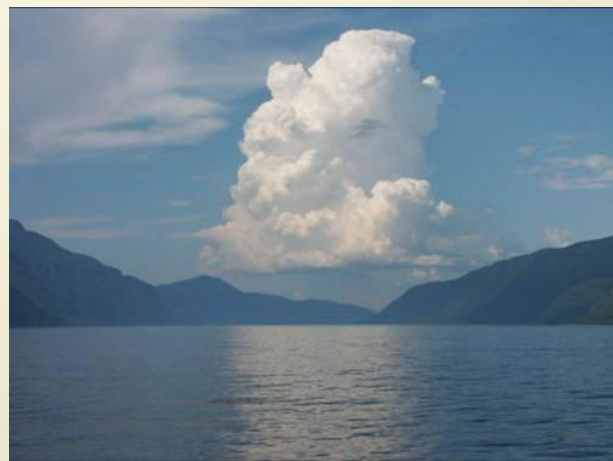


Газы и их свойства

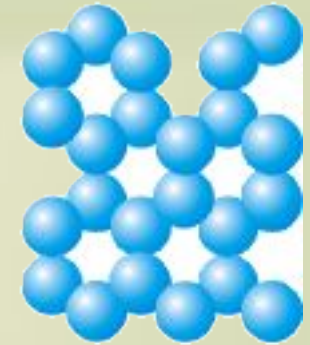
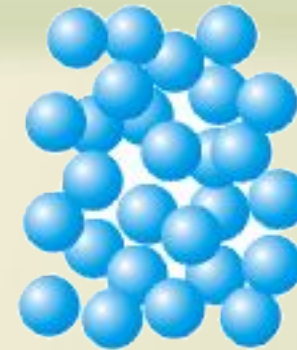


Как классифицировать вещества

Молекулы

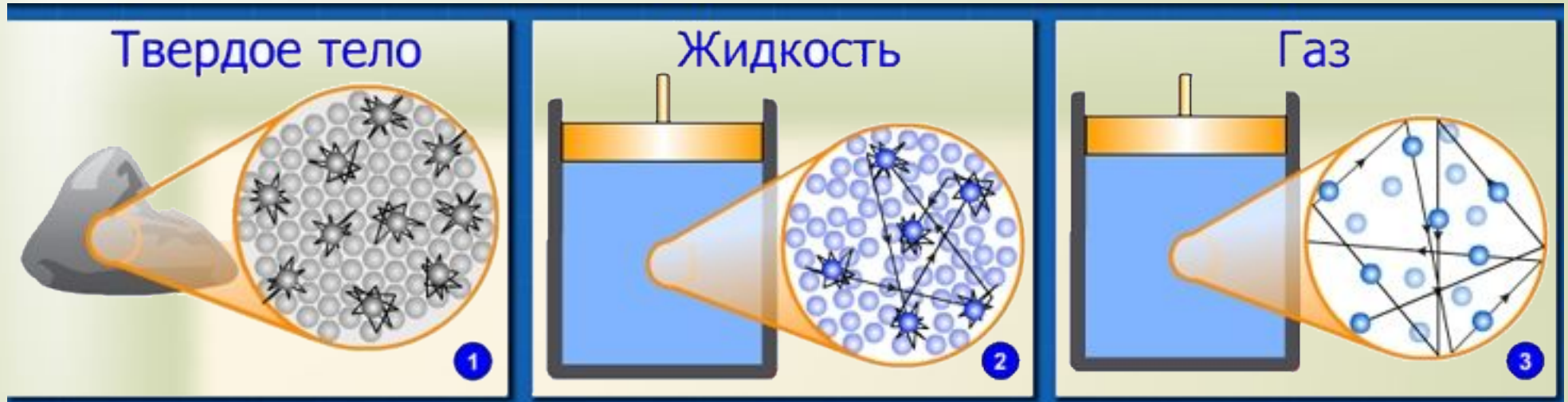


Энергия



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.



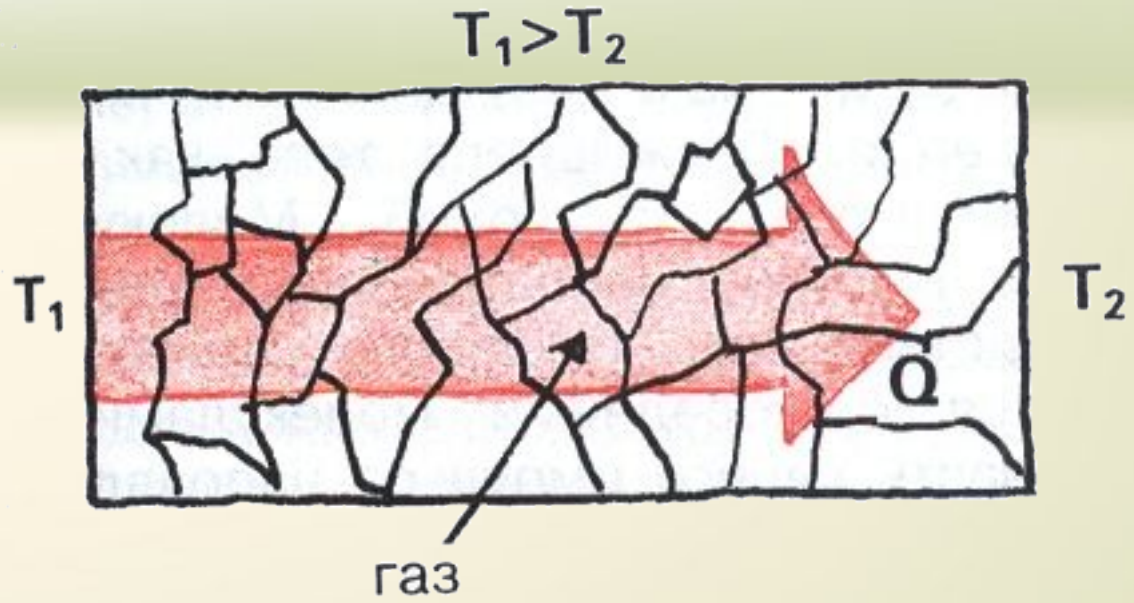
Скорость диффузии зависит от

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

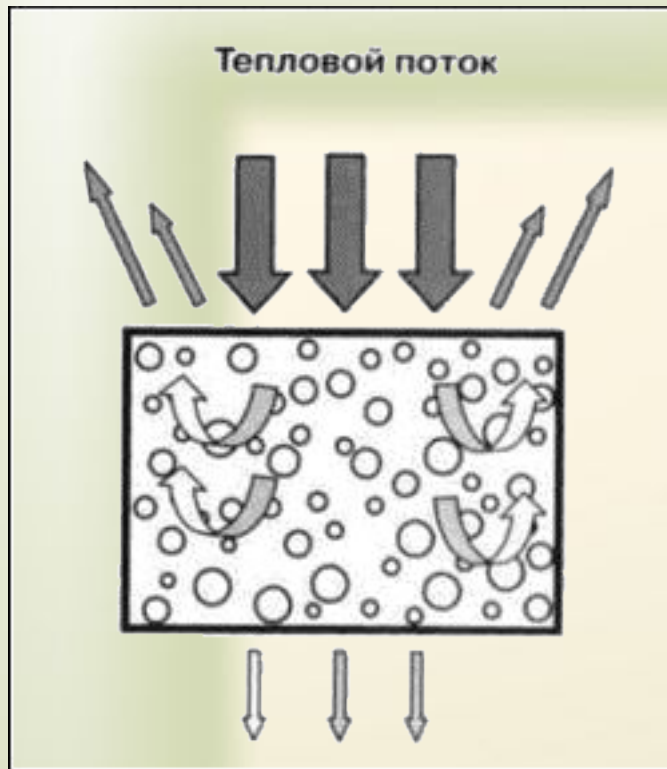
· **от температуры** - чем больше температура, тем больше скорость;

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

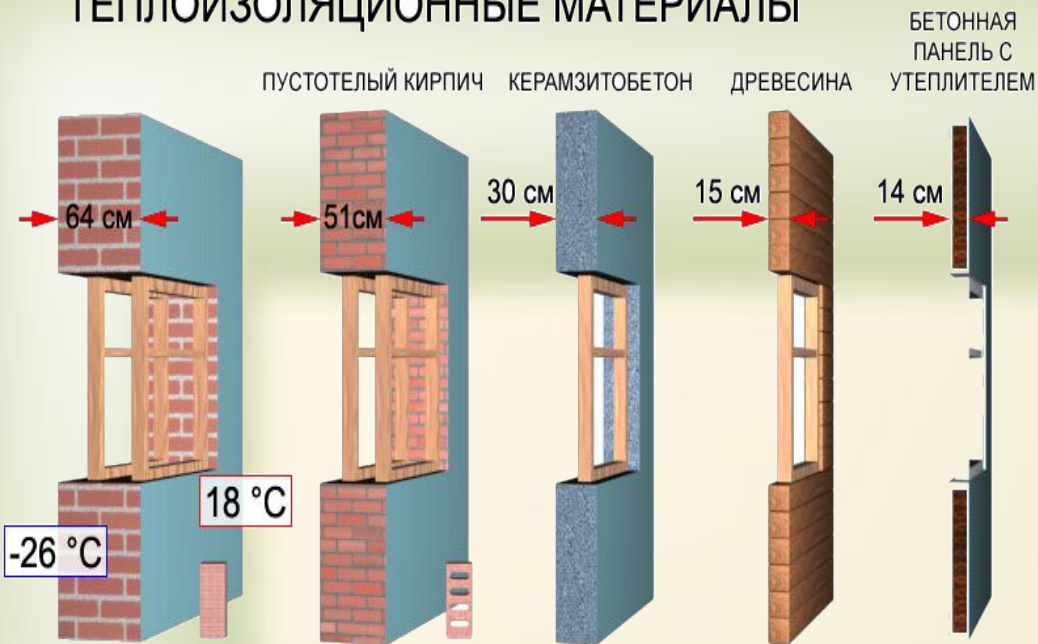
Теплопроводность - вид теплопередачи



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



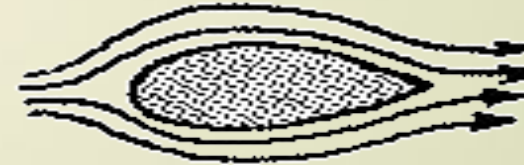
0,6

ШАР



0,4

КАПЛЯ



0,04 !!!