
Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах



Белый столб стоит на
крыше

И растет все выше, выше

Вот дорос он до небес

И исчез

Ды
м

✓ Почему аромат цветов мы чувствуем на расстоянии?



Из чего состоят все вещества?

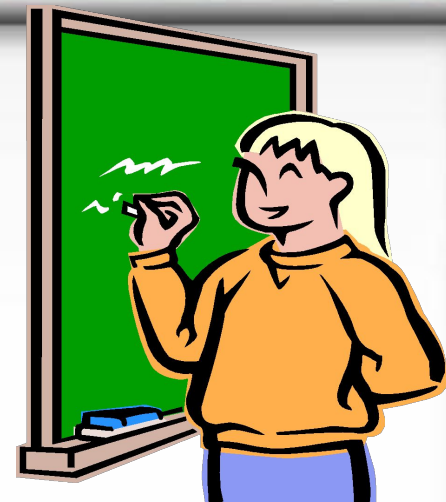
Как объяснить появление молекул в
разных частях комнаты?

Почему запахи в воздухе
распространяются постепенно,
несмотря на то что скорость
движения молекул велика (несколько
сотен метров в секунду)

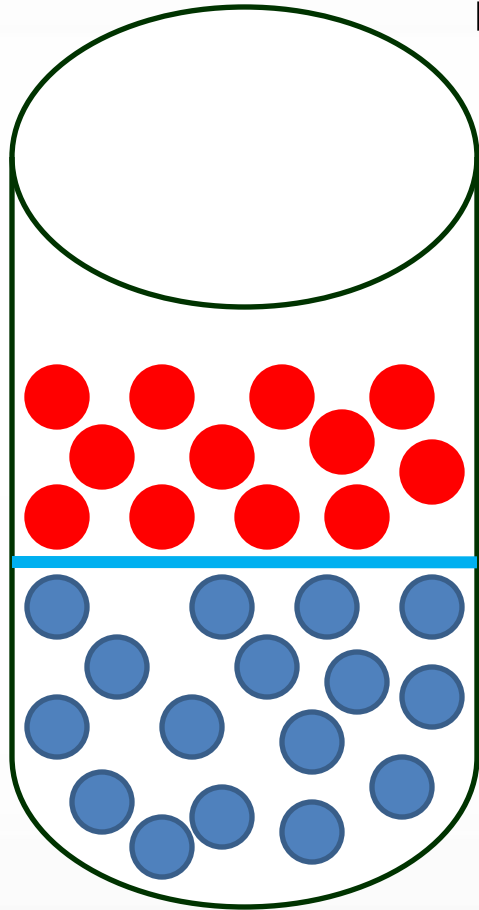
✓ Кальмар (морское животное) при отражении нападения на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость. Почему через некоторое время пространство, заполненное этой жидкостью, даже в спокойной воде становится прозрачным?



**Диффузия веществ – это
явление проникновения
молекул одного вещества
между молекулами другого
вещества при
соприкосновении этих
веществ**

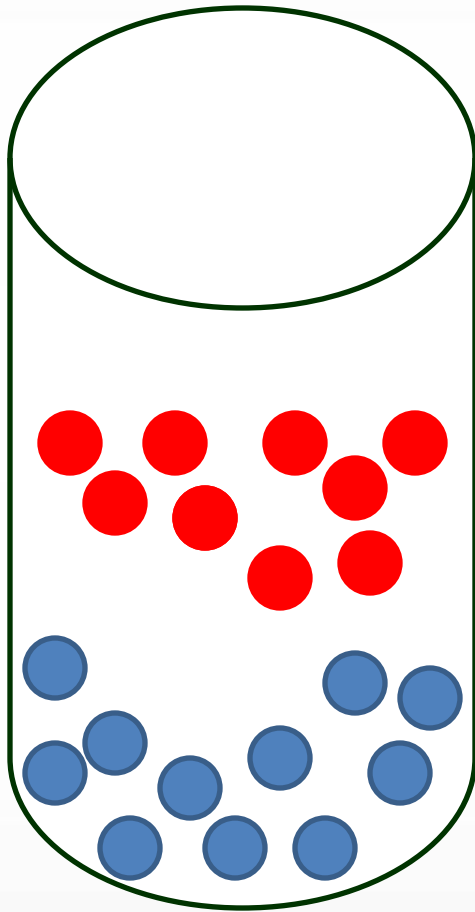


Механизм протекания диффузии



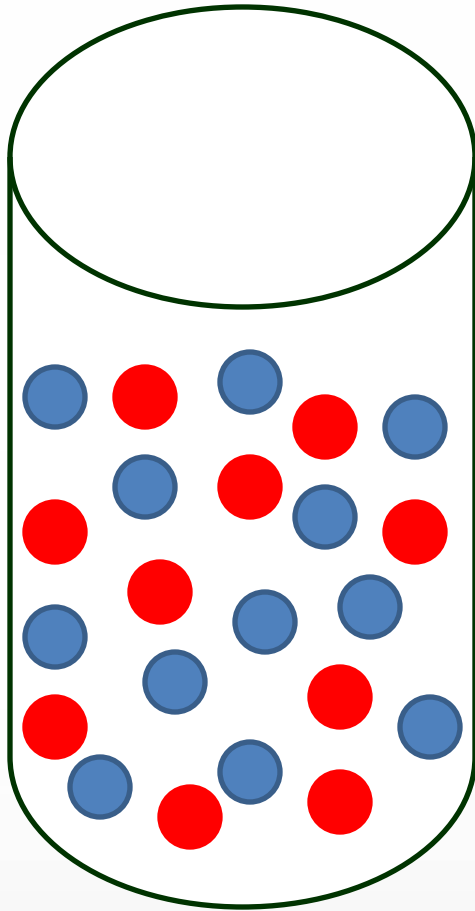
**Между двумя
жидкостями
наблюдается
четкая
граница**

Механизм протекания диффузии



**Между двумя
жидкостями
наблюдается
размытая
граница**

Механизм протекания диффузии



**Жидкости
перемешали
сь, раствор
равномерно
окрашен,
границ нет**

В 1896 г. Робертс Аустин (англ. металлург) поставил эксперимент по диффузии твердых тел

Оборудование: свинцовая и золотая пластинка

Условия: температура 20⁰С, пластинки сильно прижаты друг к другу

Время проведения: 5 лет

Результат: золото проникло в свинец на 1 мм



Диффузия имеет большое значение в жизни человека и растений

- Питание кислородом аквариумов, глубоких водоемов
- Растения питаются и дышат кислородом
- Обеспечение безопасности при пользовании природным газом в жилых помещениях
- Поддержание одинакового состава воздуха на всей поверхности Земли





**Скорость
диффузии
агрегатного
зависит от
состояния
вещества**



от самих веществ



000cèè ðàçíûð àâùâñòâ.wmv

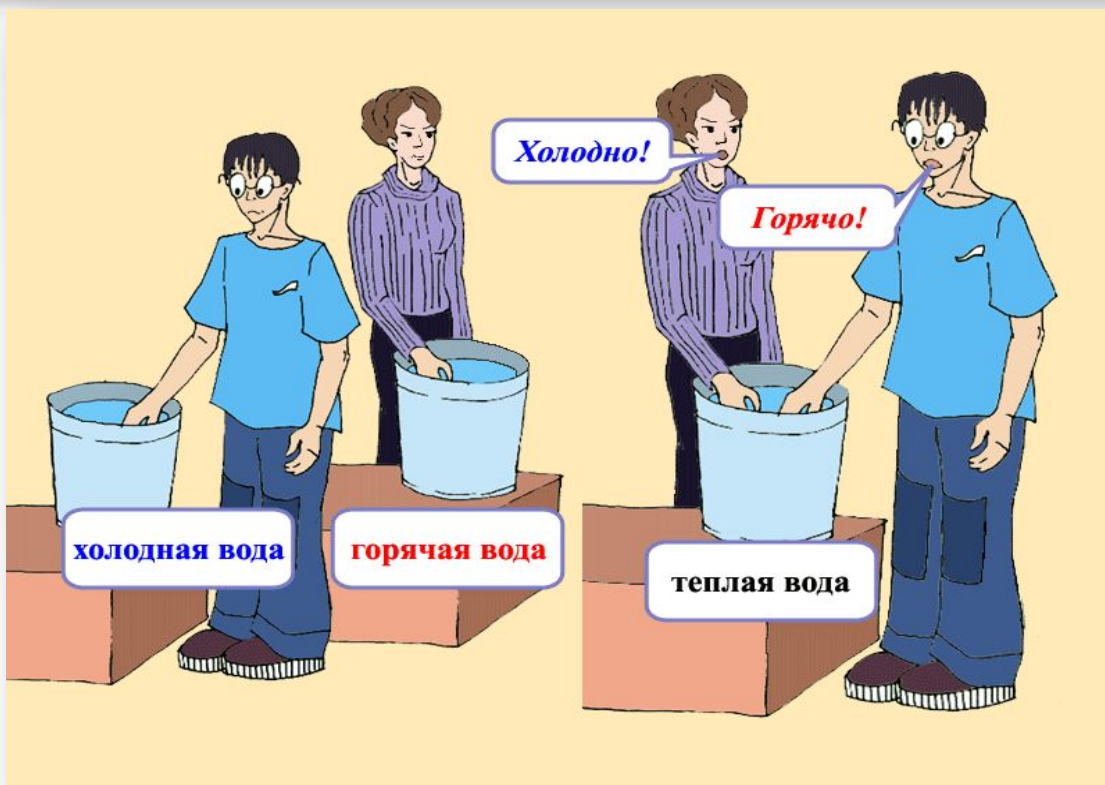


**от их
температуры**



Ñéîðîî

wf



t



$$[t] = ^\circ \text{C}$$

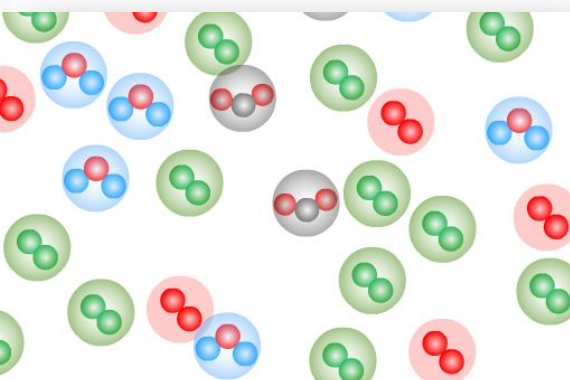
**Температура – физическая
величина, характеризующая
тепловое состояние тела**

Диффузия быстрее происходит
при более высокой температуре

ñêïðñòù ñ òóðïé.swf



Чем выше температура,
тем больше скорость
движения частиц



è òâïñðàòòòà.swf



àèòòóç ðïé.swf

