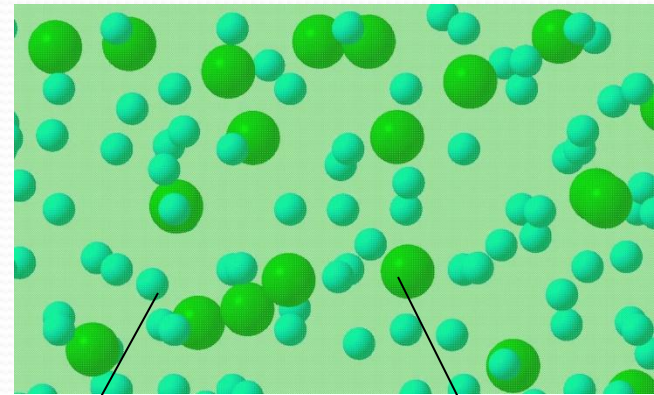


# Осмотическое давление

Выполнила  
Грибенникова Е.В.

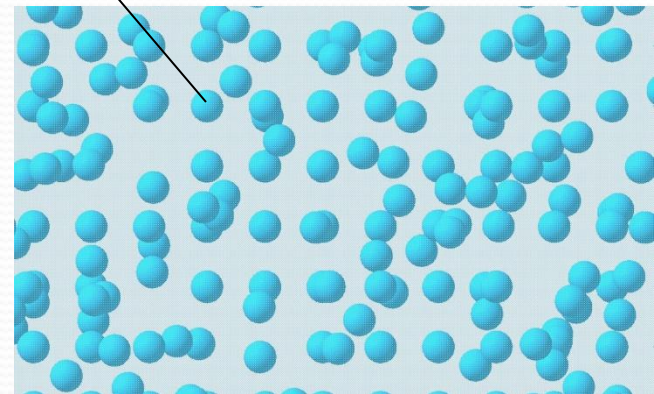
*Осмоз — самопроизвольный переход, растворителя через полупроницаемую мембрану, разделяющую растворитель или два раствора с различной концентрацией растворенного вещества.*

# Схема осмоса



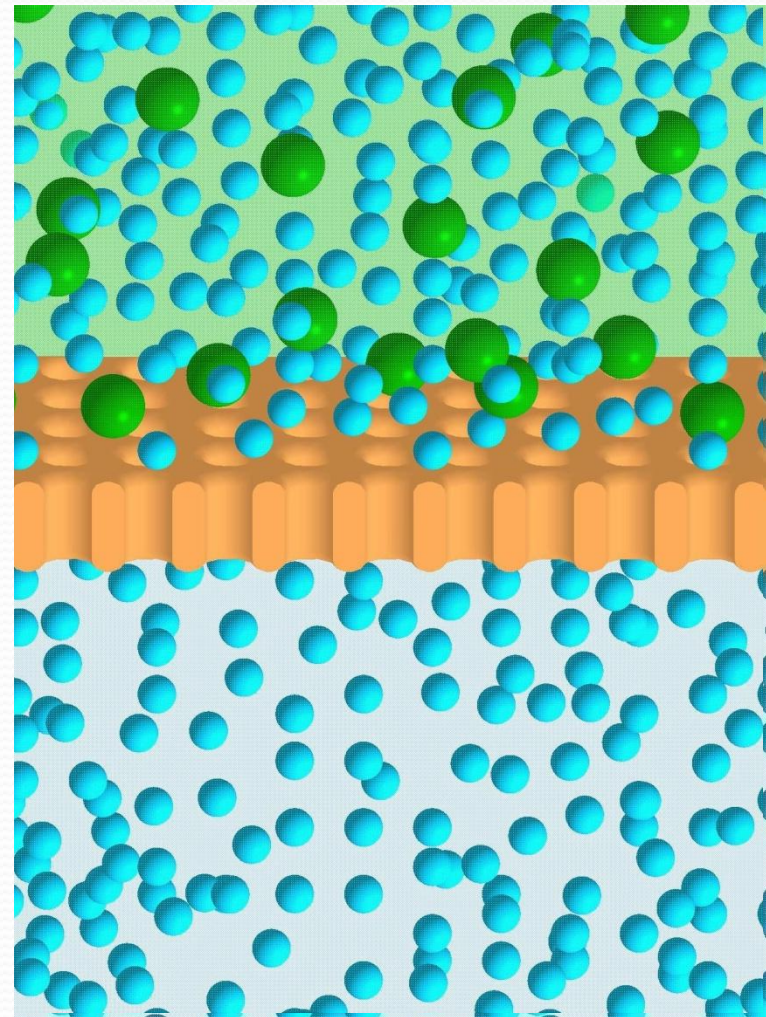
Молекула воды


Молекула соли



# Схема осмоса

*Раствор прекращает подниматься, когда возникшее гидростатическое давление станет равным осмотическому давлению*





*Осмотическое давление – давление, которое растворенное вещество оказывает на полупроницаемую перегородку*

# Уравнение Вант-Гоффа

$\pi$

где  $\pi$  - осмотическое давление,  
 $c$  – молярная концентрация

$n$ - число молей вещества,  
 $R$ - универсальная газовая



$\pi = cRT$ ),  
створа,

вещества,  
гоянная,

# Роль осмотического давления

*Осмотическое давление играет важную роль в процессах, происходящих в живых организмах и растениях. В них имеются многочисленные полупроницаемые перегородки (оболочки клеток, стенки кровеносных сосудов, пищеварительного тракта и др.). Распределение воды и растворенных в ней веществ в тканях в значительной мере определяется осмотическим давлением.*

*Обратный осмос - прохождение воды  
через мембрану из более  
концентрированного в менее  
концентрированный раствор в  
результате воздействия давления,  
превышающего разницу  
осмотических давлений обоих  
растворов*



# Схема обратного осмоса

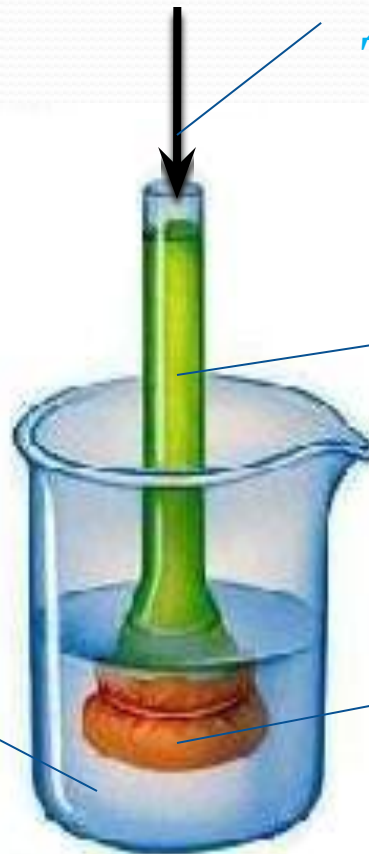
Давление  $P > P_0$

$P_0$  - осмотическое давление

Раствор с высокой  
концентрацией  
солей

Раствор с низкой  
концентрацией  
солей

Полупроницаемая  
мембрана



# Применение обратного осмоса

