

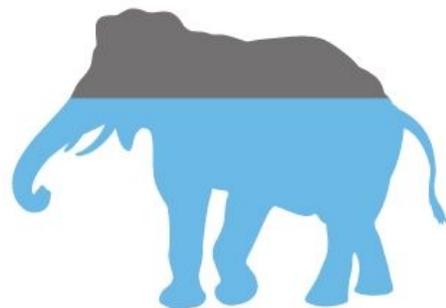
Неорганические вещества

значение

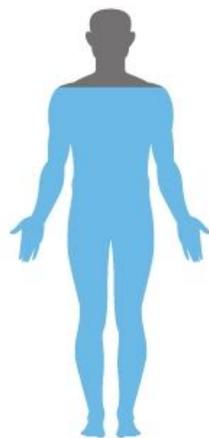
СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ В ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ



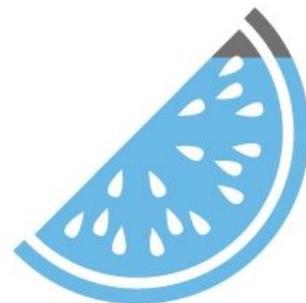
Наземные растения
50-75%



Животные
более 60%



Человек
70-80%



Огурцы, арбузы
более 90%



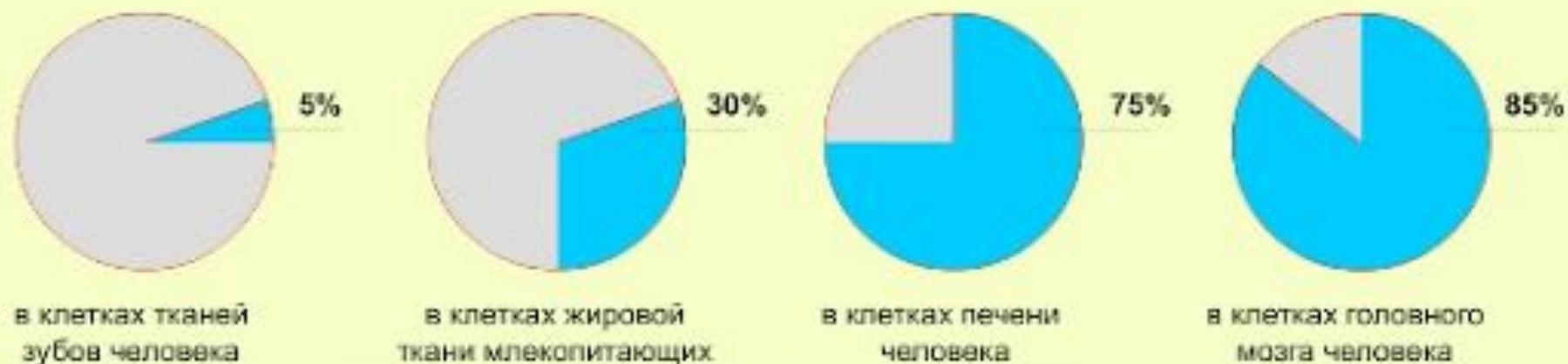
Водоросли
95-98%

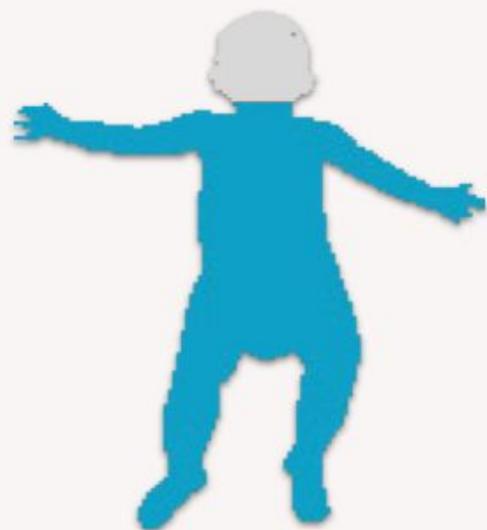


Медуза
99%

Среднее содержание воды в клетках (по массе)

КЛЕТКИ ЖИВОТНЫХ





Эмбрион
90%

Младенцы
80%

Дети
75%

Взрослые
70-65%

Пожилые
55%



Почему вода имеет
разные агрегатные
состояния?

Новое состояние воды - капельный кластер

Открыли тюменские ученые. Таким образом, к уже известным из курса школьной физики трем состояниям воды - твердому, жидкому и газообразному - теперь добавляется еще одно: микроскопические капли, которые, взаимодействуя между собой, образуют своего рода кристаллическую решетку. Такая необычная структура придает среде новые свойства: жесткость, повышенную вязкость, электропроводность.





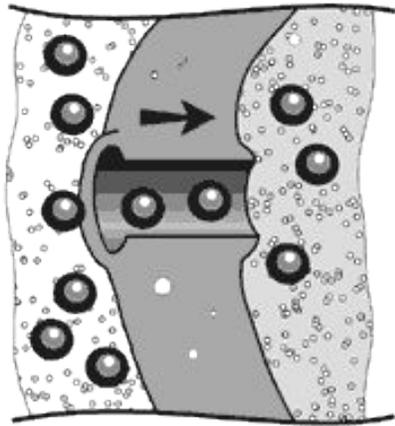
Свойства ВОДЫ В организме



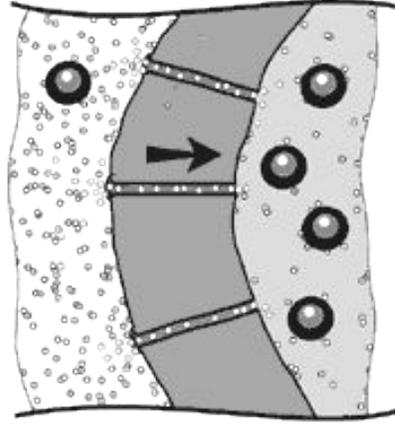
A dark, irregular ink blot with the word "Соли" written in white in the center. The blot has a textured, splattered appearance with some lighter areas and small droplets around the edges.

Соли

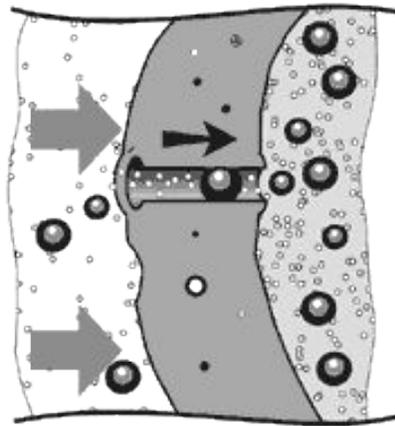
Диффузия



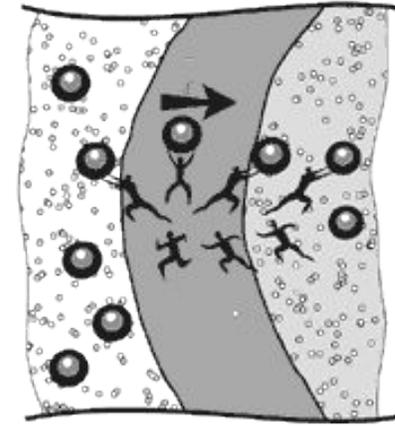
А. Диффузия



Б. Осмос



В. Фильтрация



Г. Активный транспорт



Молекулы веществ



Клеточная мембрана



Молекулы воды



Белок-переносчик



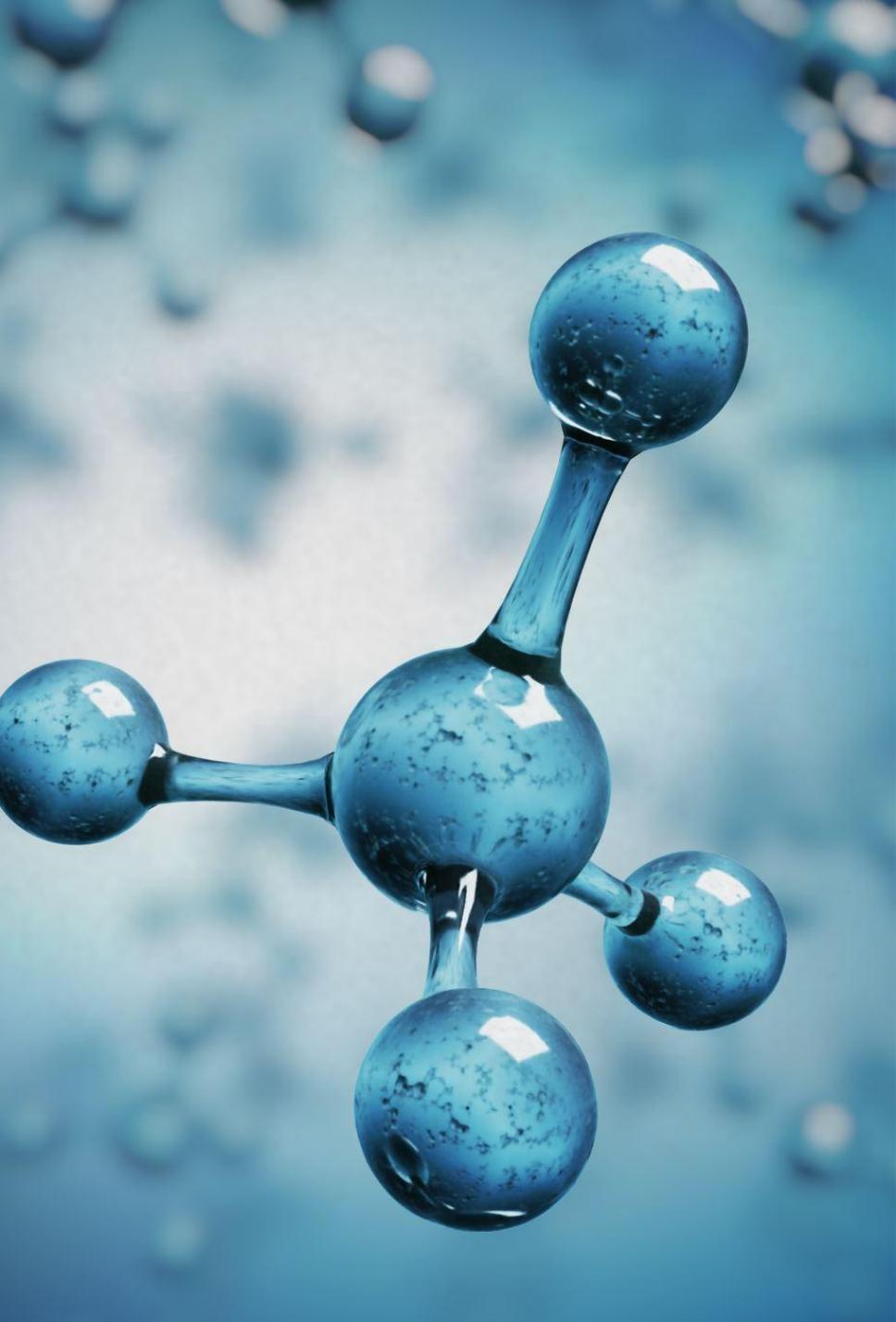
Направление движения веществ или воды



Гидростатическое давление



Осмоз – особый вид диффузии воды через полупроницаемую мембрану в область более высокой концентрации растворенного вещества ([рисунок 1.4.5](#), вид Б). В результате такого движения внутри клетки создается значительное давление, которое называют осмотическим. Это давление может даже разрушить клетку.



Буферные соединения

- Соединения, которые предохраняют организм от резких изменений pH при увеличении уровня кислот или оснований, называются буферными. Имеются различные буферные системы, защищающие организм от сильных изменений pH.