A dark blue ink splatter or blotch is centered on a white background. The splatter has irregular, feathered edges and contains several smaller, darker spots. The text is overlaid on the central part of the splatter.

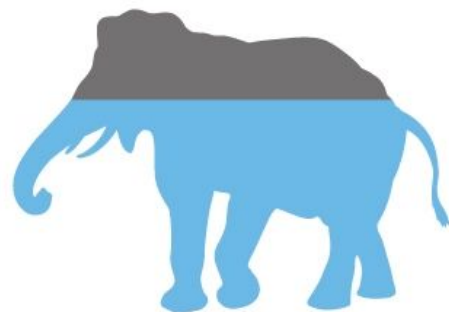
# Неорганические вещества

значение

## СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ В ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ



Наземные растения  
**50-75%**



Животные  
**более 60%**



Человек  
**70-80%**



Огурцы, арбузы  
**более 90%**



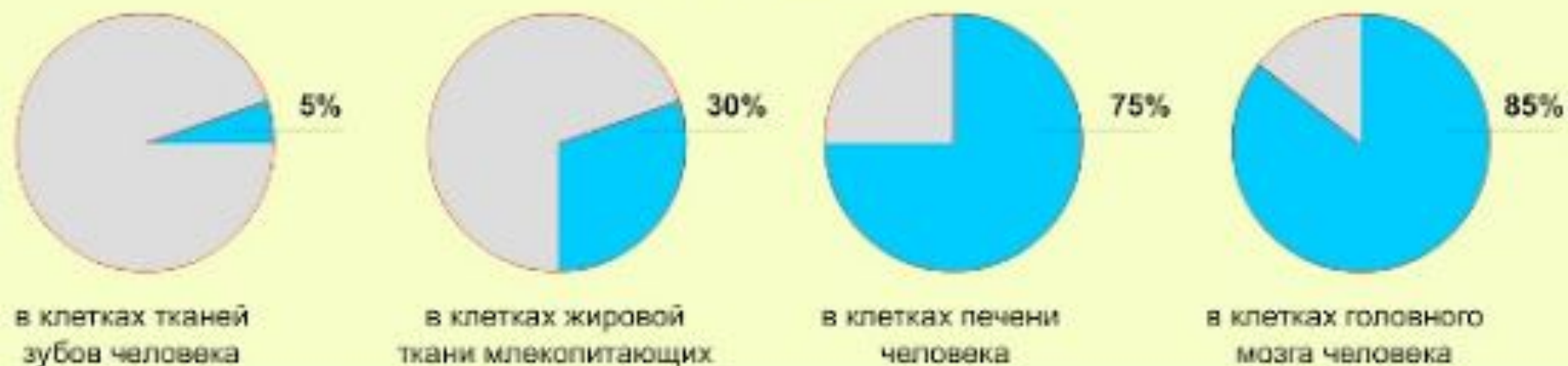
Водоросли  
**95-98%**



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

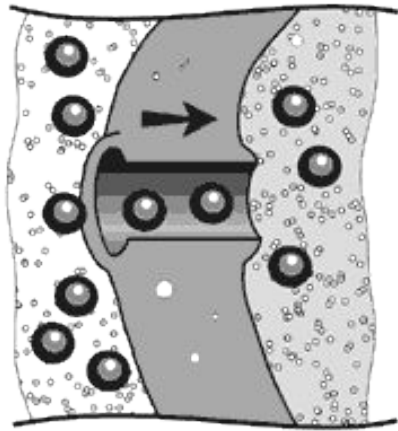


A dark, irregular ink blot with the word "Соли" written in white in the center. The blot has a textured, splattered appearance with some lighter areas and small droplets around the edges.

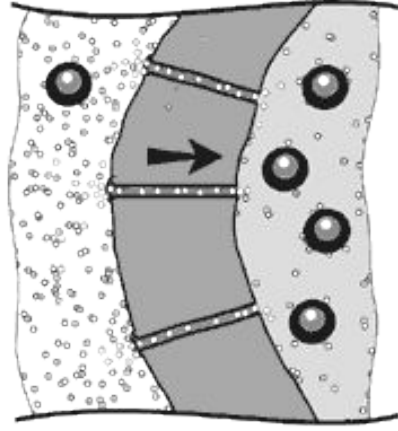
Соли



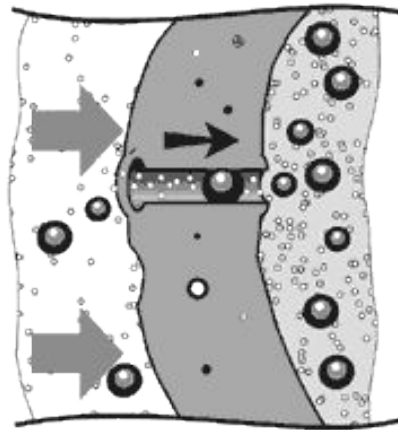
# Диффузия



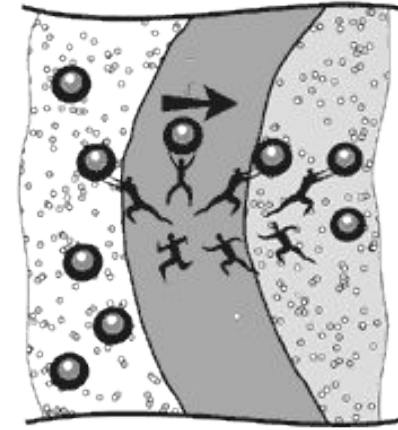
А. Диффузия



Б. Осмос



В. Фильтрация



Г. Активный транспорт



Молекулы веществ



Клеточная мембрана



Молекулы воды



Белок-переносчик



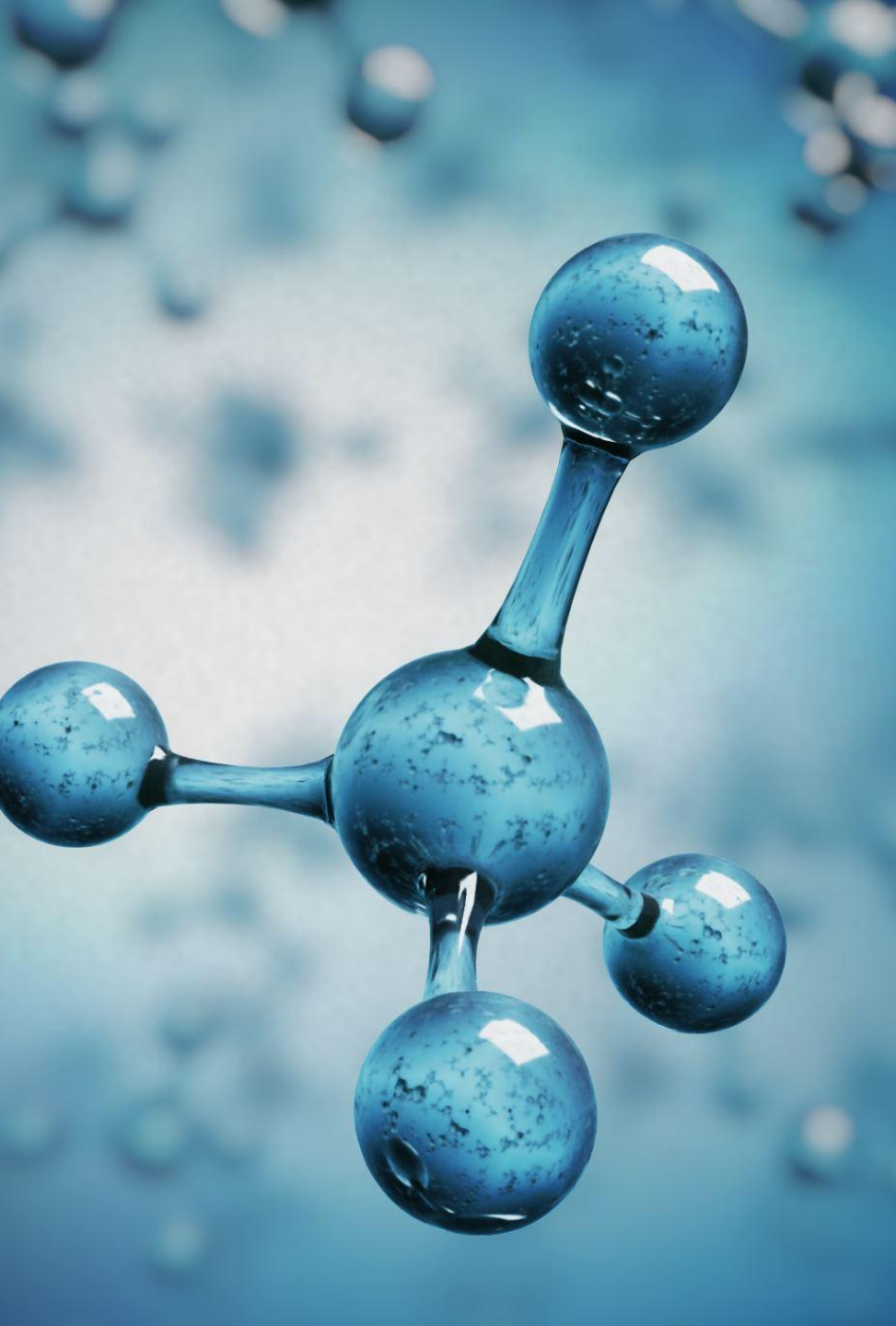
Направление движения веществ или воды



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.