



# *Химический состав клетки*

*Урок биологии  
5 класс*

*Урок разработала  
Светлова Е.А.  
учитель биологии  
МКОУ ОШ №7 г. Приволжска*

*2017 год*

# Вещества клетки

## Неорганические

Вода

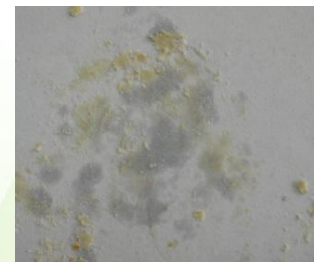
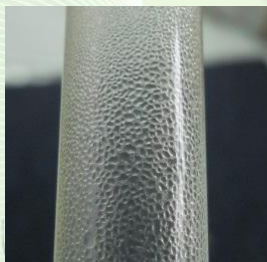
Минеральные соли

## Органические

Белки

Жиры

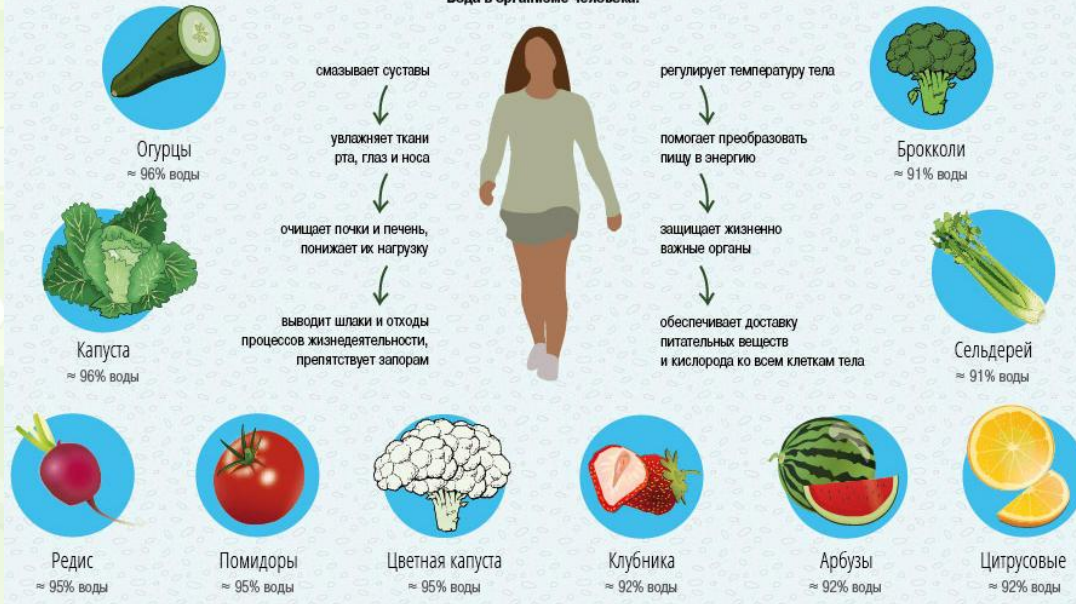
Углеводы



# Вода

## ТОП-10 ПРОДУКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ВОДУ

Вода в организме человека:



- **Определяет физические свойства, форму и объем клетки**
- **Участвует в жизненно важных процессах**
- **Обеспечивает транспорт веществ**
- **Входит в состав цитоплазмы и клеточного сока.**

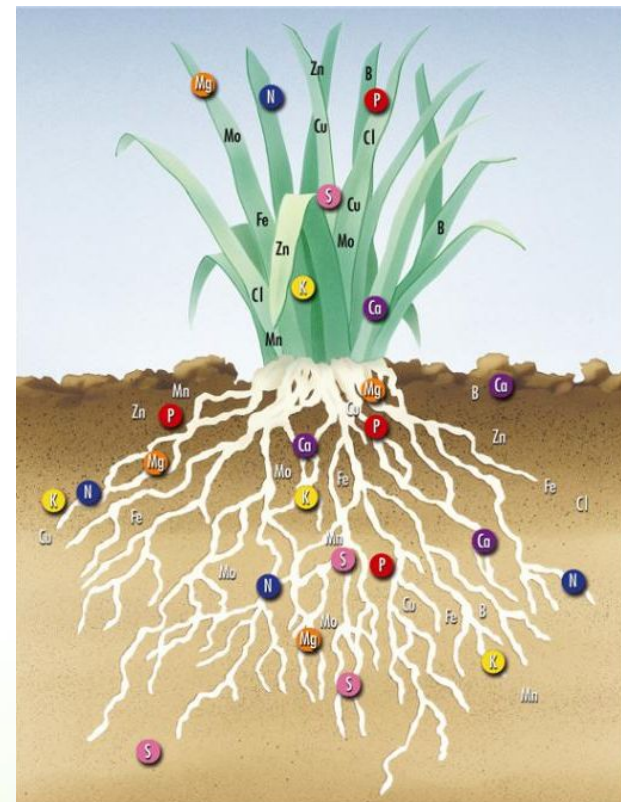
# Минеральные соли

## Микроэлементы:

цинк, медь, йод, фтор,  
бром, марганец

## Макроэлементы:

кальций, фосфор, магний, натрий  
калий, хлор, сера, железо



**Обеспечивают жизненно важные  
функции организма**

# *Белки*



*Семена бобовых растений*

- *Обеспечивают движение*
- *Защищают от болезней*
- *Строительный материал для роста*



# *Жиры*



- *Запасной источник энергии*
- *Строительный материал*
- *Теплорегулятор*

# ***Углеводы***



***Источник энергии***

# **Выводы:**

- 1. В клетках содержатся органические вещества (белки, жиры и углеводы) и неорганические (вода и минеральные соли).**
- 2. Вещества используются для построения клеток организма и участвуют в процессах жизнедеятельности клетки.**

