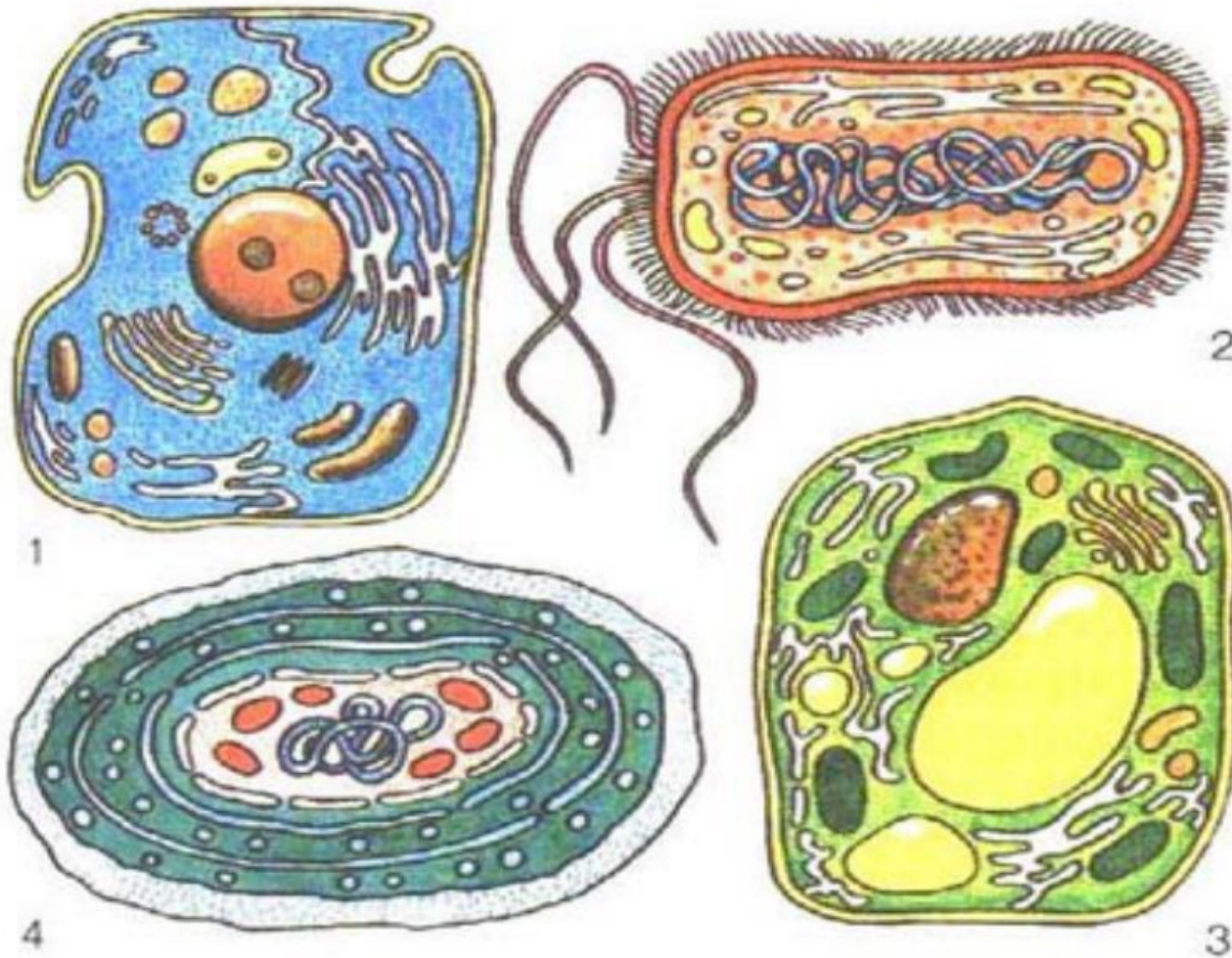


# Химический состав клетки



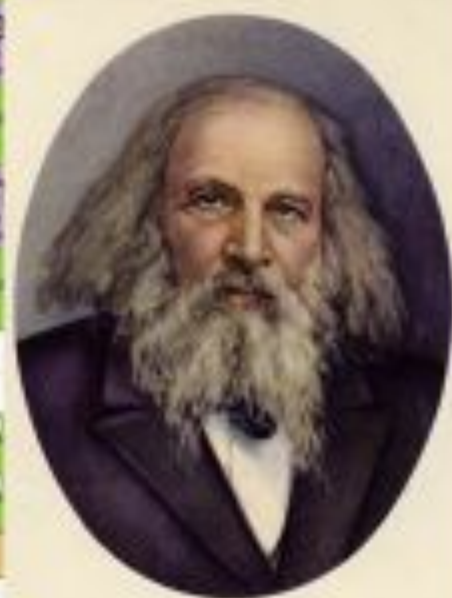


*Рис. «Вода – это вещество»*

*Рис. «Молекулы воды»*

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																VIII	B				
	A I	II	III	IV	V	VI	VII	VI	V	IV	III	II	I	A	II	III						
1	(H)																		H 1.00794 Водород Водород	He 4.002602 Гелий Гелий		
2	Li 6.941 Литий Литий	Be 9.0122 Бериллий Бериллий	B 10.811 Бор Бор	C 12.011 Углерод Углерод	N 14.007 Азот Азот	O 15.999 Кислород Кислород	F 18.998 Фтор Фтор	Ne 20.179 Неон Неон													Ar 39.948 Аргон Аргон	
3	Na 22.989 Натрий Натрий	Mg 24.304 Магний Магний	Al 26.9815 Алюминий Алюминий	Si 28.086 Кремний Кремний	P 30.974 Фосфор Фосфор	S 32.06 Сера Сера	Cl 35.453 Хлор Хлор	Ar 39.948 Аргон Аргон														
4	K 39.098 Калий Калий	Ca 40.08 Кальций Кальций	Sc 44.956 Скандий Скандий	Ti 47.88 Титан Титан	V 50.941 Ванадий Ванадий	Cr 51.996 Хром Хром	Mn 54.938 Марганец Марганец	Fe 55.845 Железо Железо	Co 58.933 Кобальт Кобальт	Ni 58.71 Никель Никель												
	Cu 63.546 Медь Медь	Zn 65.38 Цинк Цинк	Ga 69.72 Галлий Галлий	Ge 72.61 Германий Германий	As 74.922 Арсен Арсен	Se 78.96 Селен Селен	Br 79.904 Бром Бром	Kr 83.80 Криpton Криpton														
5	Rb 85.468 Рубидий Рубидий	Sr 87.62 Стронций Стронций	Y 88.906 Иттрий Иттрий	Zr 91.22 Цирконий Цирконий	Nb 92.906 Ниобий Ниобий	Mo 95.94 Молибден Молибден	Tc 97.87 Технеций Технеций	Ru 101.07 Рутений Рутений	Rh 102.905 Родий Родий	Pd 106.42 Палладий Палладий												
	Ag 107.868 Серебро Серебро	Cd 112.41 Кадмий Кадмий	In 114.82 Индий Индий	Sn 118.71 Свинец Свинец	Sb 121.75 Сурьма Сурьма	Te 127.60 Теллур Теллур	I 126.905 Йод Йод	Xe 131.29 Ксенон Ксенон														
6	Cs 132.905 Цезий Цезий	Ba 137.33 Барий Барий	La* 138.905 Лантан Лантан	Hf 178.49 Гафний Гафний	Ta 180.947 Тантал Тантал	W 183.85 Вольфрам Вольфрам	Re 186.207 Рений Рений															
	Au 196.967 Золото Золото	Hg 200.59 Ртуть Ртуть	Tl 204.38 Таллий Таллий	Pb 207.19 Свинец Свинец	Bi 208.980 Висмут Висмут	Po 209 Полоний Полоний	At 208.97 Астат Астат	Rn 222 Радон Радон														
7	Fr (223) Франций Франций	Ra (226) Радий Радий	Ac** (227) Актиний Актиний	Rf (261) Рифторбий Рифторбий	Db (262) Дубний Дубний	Sg (263) Сгангвейт Сгангвейт	Bh (264) Борий Борий															
		$R_2O$	$RO$	$R_2O_3$	$RO_2$	$R_2O_5$	$RO_3$	$R_2O_7$														
					$RH_4$	$RH_3$	$RH_2$	$RH$														
ЛАНТАНОИДЫ*	Ce 140.12 Церий Церий	Pr 140.908 Прометий Прометий	Nd 144.24 Неодим Неодим	Pm 145 Прометий Прометий	Sm 150.36 Самарий Самарий	Eu 151.964 Европий Европий	Gd 157.25 Гадолиний Гадолиний	Tb 158.925 Тербий Тербий	Dy 162.50 Диurio Диurio	Ho 164.930 Иттербий Иттербий												
АКТИНОИДЫ**	Th 232.0377 Торий Торий	Pa 231.036 Пакорий Пакорий	U 238.02891 Уран Уран	Np 237 Нептуний Нептуний	Pu 244 Плутоний Плутоний	Am 243 Америций Америций	Cm 247 Курчиум Курчиум	Bk 247 Берклий Берклий	Cf 251 Калифорний Калифорний	Es 252 Эйнштейний Эйнштейний												



# Химические вещества клетки

неорганические

вод  
а

минер  
альные  
соли

бе  
лки

жи  
ры

уг  
ле  
во  
ды

нуклеи  
новые  
кислот  
ы

**Вода - наиважнейшая  
составляющая жизни на нашей  
планете.**

**Вода входит в состав клеток и  
тканей любого животного и  
растения.**



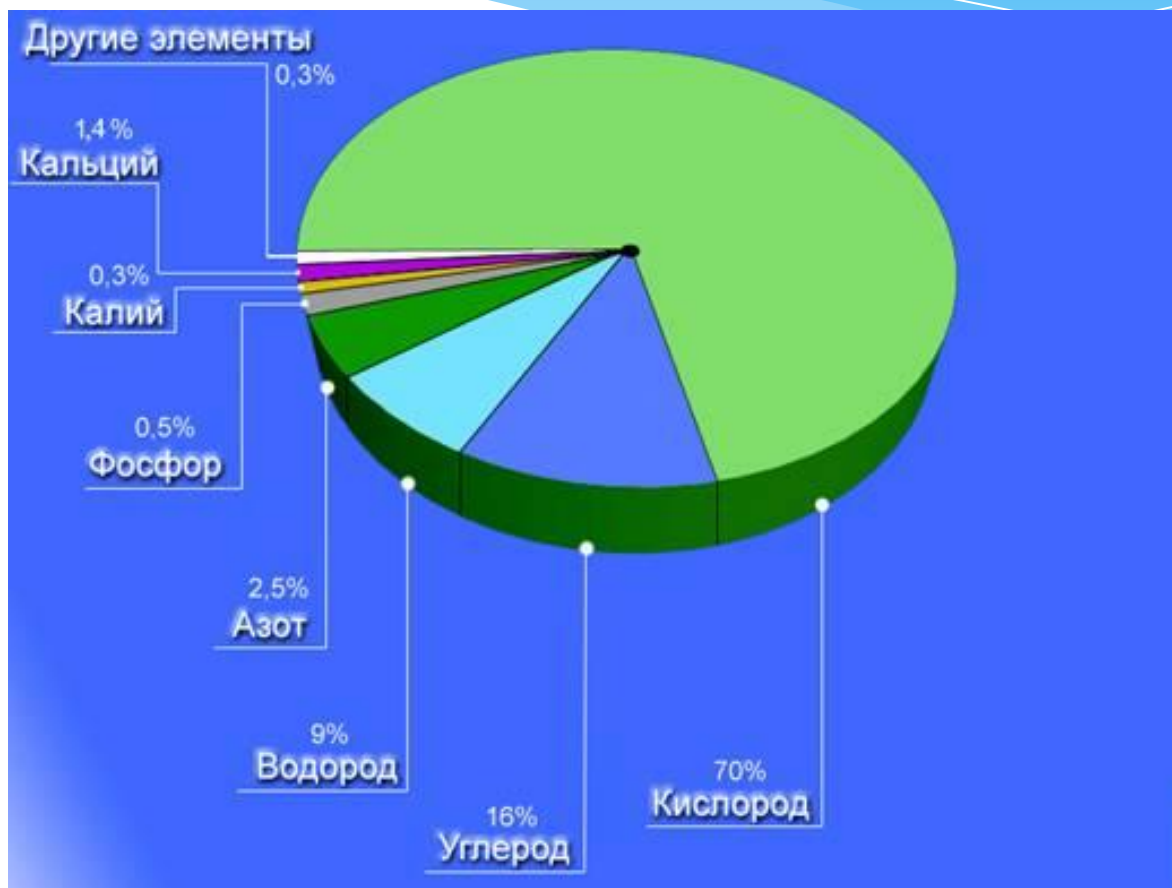
# Биологическое значение воды

## Вода в организме человека

<i>Орган человека</i>	<i>Содержание воды (%)</i>
Кровь	92
Мозг	75-81
Кости	22-30
Хрящи	60
Мускулы	50-75
Почки	83



# Процентное содержание химических элементов в клетке



# Самостоятельная работа

\* Учебник стр. 13-14 заполнить таблицу  
**«Органические вещества клетки».**

Название вещества	Функции
Белки	
Углеводы	
Жиры	
Нуклеиновые кислоты	



# Функции белков, жиров и углеводов



# Биологическое значение нуклеиновых кислот

Нуклеиновые кислоты обеспечивают

- хранение наследственной информации в виде генетического кода,
- передачу ее при размножении дочерним организмам,
- ее реализацию при росте и развитии организма в течение жизни в виде участия в очень важном процессе – биосинтезе белков.

