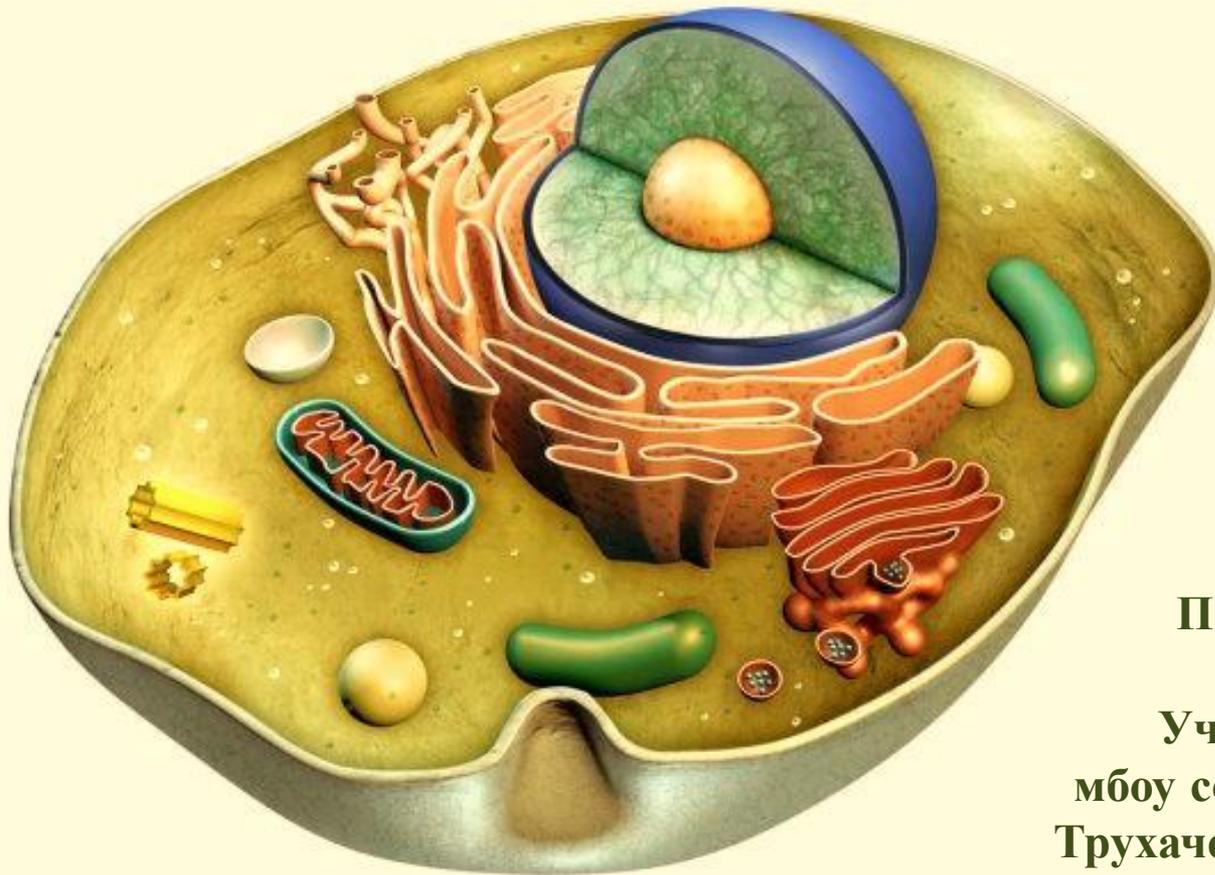


Химический состав и жизнедеятельность клетки



**ПРЕЗЕНТАЦИЯ
5 КЛАСС
Учитель биологии
мбоу сош № 98 г. Воронеж
Трухачева Вера Валерьевна**

Все тела живой и неживой природы состоят из **веществ**.
Вещества в свою очередь из огромного количества **молекул**.

Молекулы в своем составе имеют **атомы**.

Определенный вид атомов, это – **химический элемент**.

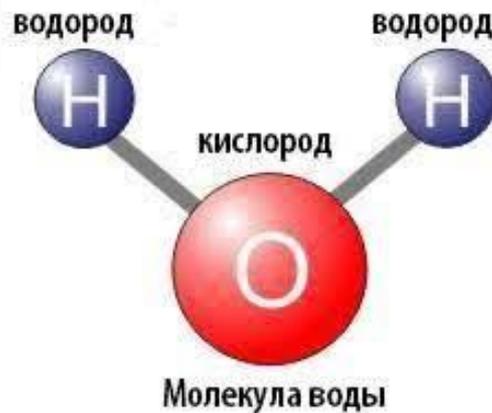
Каждый химический элемент обозначают определенный **химическим знаком (символом)**.



*Рис. «Вода – это **вещество**»*



*Рис. «Молекулы **воды**»*

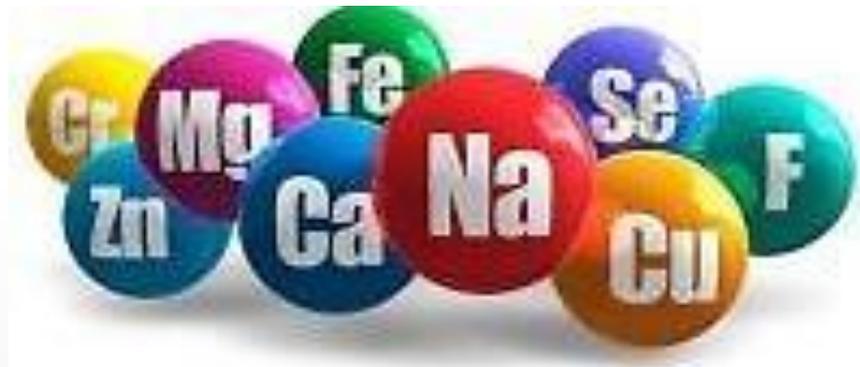


Водород, кислород – это названия химических элементов.

Химический символ водорода – Н

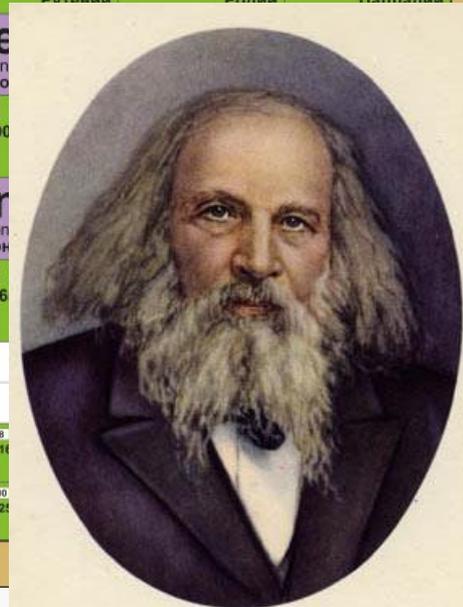
Химический символ кислорода – О

Естественно, что существует большое количество элементов и из них образуются самые разнообразные вещества.



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																VIII	B	
	A I B	A II B	A III B	A IV B	A V B	A VI B	A VII B	A											
1	(H)																H Hydrogenium Водород	He Helium Гелий	
2	Li Lithium Литий	Be Beryllium Бериллий	B Borum Бор	C Carboneum Углерод	N Nitrogenium Азот	O Oxygenium Кислород	F Fluorum Фтор	Ne Neon Неон											
3	Na Natrium Натрий	Mg Magnesium Магний	Al Aluminium Алюминий	Si Silicium Кремний	P Phosphorus Фосфор	S Sulfur Сера	Cl Chlorium Хлор	Ar Argon Аргон											
4	K Kalium Калий	Ca Calcium Кальций	Sc Scandium Скандий	Ti Titanium Титан	V Vanadium Ванадий	Cr Chromium Хром	Mn Manganum Марганец	Fe Ferrum Железо	Co Cobaltum Кобальт	Ni Niccolum Никель									
	Cu Cuprum Медь	Zn Zincum Цинк	Ga Gallium Галий	Ge Germanium Германий	As Arsenicum Мышьяк	Se Selenium Селен	Br Bromum Бром	Kr Krypton Криптон											
5	Rb Rubidium Рубидий	Sr Strontium Стронций	Y Yttrium Иттрий	Zr Zirconium Цирконий	Nb Niobium Ниобий	Mo Molybdaenum Молибден	Tc Technetium Технеций	Ru Ruthenium Рутений	Rh Rhodium Родий	Pd Palladium Палладий									
	Ag Argentum Серебро	Cd Cadmium Кадмий	In Indium Индий	Sn Stannum Олово	Sb Stibium Сурьма	Te Tellurium Теллур	I Iodum Иод	Xe Xenon Ксенон											
6	Cs Cesium Цезий	Ba Barium Барий	La* Lanthanum Лантан	Hf Hafnium Гафний	Ta Tantalum Тантал	W Wolframium Вольфрам	Re Rhenium Рений	Ra Radium Радий	Ac** Actinium Актиний	Rf Rutherfordium Фезерфордий	Db Dubnium Дубний	Sg Seaborgium Сиборгий	Bh Bohrium Борий						
	Au Aurum Золото	Hg Hydrargyrum Ртуть	Tl Thallium Таллий	Pb Plumbum Свинец	Bi Bismuthum Висмут	Po Polonium Полоний	At Astatium Астат	Rn Radon Радон											
7	Fr Francium Франций	Ra Radium Радий	Ac** Actinium Актиний	Rf Rutherfordium Фезерфордий	Db Dubnium Дубний	Sg Seaborgium Сиборгий	Bh Bohrium Борий												
ФОРМУЛЫ ВЫСШИХ ОКСИДОВ		R_2O		RO		R_2O_3		RO_2		R_2O_5		RO_3		R_2O_7					
ФОРМУЛЫ ЛЕТАУЧИХ ОДНОРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ				RH_4		RH_3		RH_2		RH									
ЛАНТАНОИДЫ*	Ce Cerium Церий	Pr Praeseodymium Прасеодим	Nd Neodymium Неодим	Pm Promethium Прометий	Sm Samarium Самарий	Eu Europium Европий	Gd Gadolinium Гадолиний	Tb Terbium Тербий	Dy Dysprosium Диспрозий	Ho Holmium Гольмий									
АКТИНОИДЫ**	Th Thorium Торий	Pa Protactinium Протактиний	U Uranium Уран	Np Neptunium Нептуний	Pu Plutonium Плутоний	Am Americium Америций	Cm Curium Кюрий	Bk Berkelium Берклий	Cf Californium Калифорний	Es Einsteinium Эйнштейний									



Клетка – элементарная структурная и функциональная единица живых организмов.

Клетка – это «миниатюрная природная лаборатория», в которой превращаются различные химические вещества (образуются и разрушаются, объединяются друг с другом и т.д.)

В состав клетки входят почти все химические элементы из таблицы Менделеева.

Вещества, молекулы которых состоят из атомов различных химических элементов, **делятся** на



Вещество	Значение
Вода	Растворитель, обеспечивает транспорт веществ, придает клетке упругость
Минеральные вещества	Помогают распределять воду в организме, осуществлять транспорт веществ, структурная (соединения азота, фосфора, кальция используются для синтеза органических веществ)
Углеводы	Энергетическая (является основным источником энергии в клетке (при распаде молекулы углевода выделяется энергия)), структурная (входят в состав оболочек клетки), запасаящая (например - крахмал)

Вещество	Значение
Белки	Регулируют многие процессы жизнедеятельности, структурная
Жиры	Структурная (входят в состав мембраны), запасаящая (в виде капель в цитоплазме), энергетическая
Нуклеиновые кислоты	Хранят и передают наследственную информацию- образуют хромосомы

Жизнедеятельность клетки

Движение цитоплазмы

Питание

Дыхание

Выделение

Деление

Рост

Развитие

Движение цитоплазмы обеспечивает перемешивание веществ.

Питание - использование органических веществ (в качестве источника энергии и строительного материала для структур клетки). Поглощение веществ происходит через мембрану и оболочку клетки.

Дыхание – это все химические реакции с участием кислорода. Процесс дыхания невозможен без газообмена (поглощения кислорода и выделения углекислого газа).

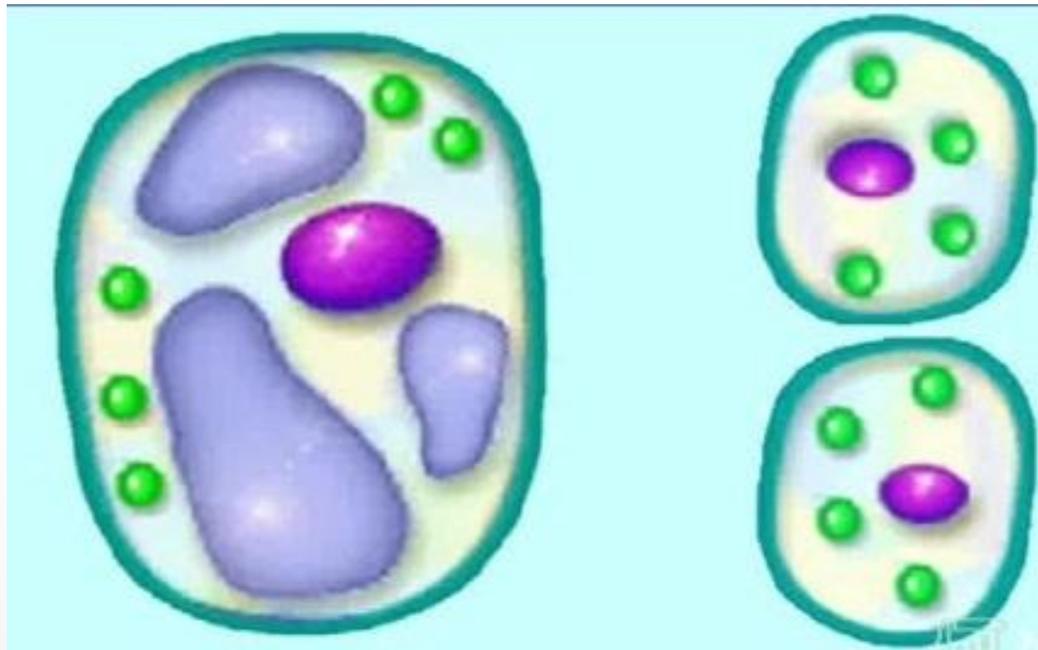
Выделение - удаление ненужных конечных продуктов обмена веществ.

Питание, дыхание и выделение обеспечивают обмен веществ.

Деление – клетка способна делиться на две дочерние, данный процесс можно назвать размножением клеток.

При это дочерние (новые клетки) полностью повторяют свою материнскую, все это благодаря свойству жизни наследственность.

Хранителем наследственной информации является ядро. В ядре есть хромосомы, структуры состоящие из нуклеиновых кислот.



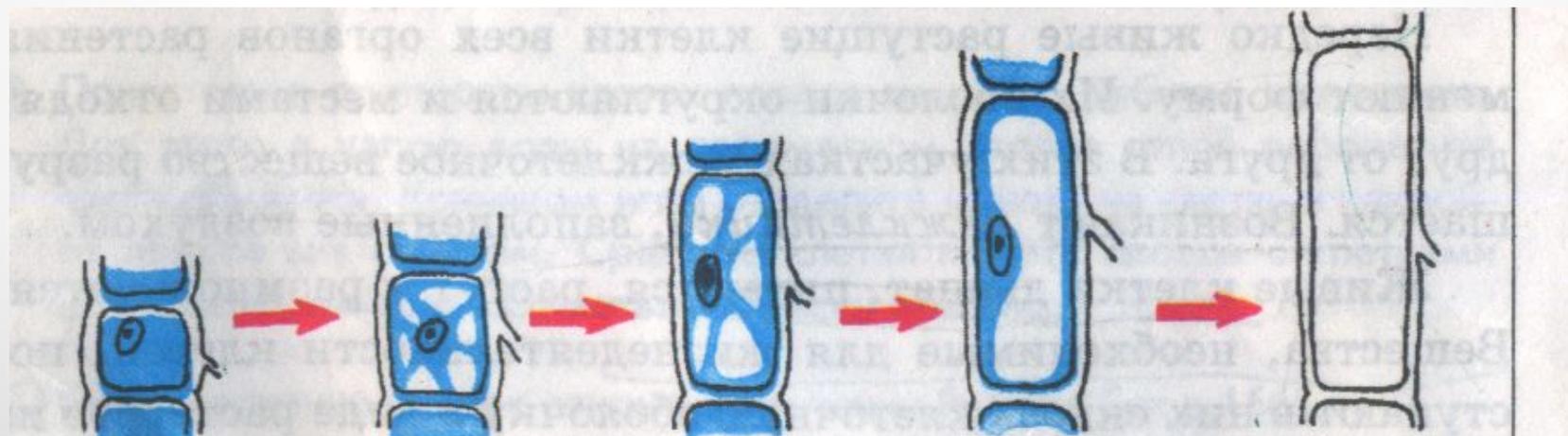
Рост – увеличение массы и размеров.

Развитие – приобретение или утрата чего либо.

У молодой клетки ядро занимает центральное положение, вакуоли маленькие и их много.

В зрелой вакуоль может быть очень большой и прижимает все остальные структуры к поверхностному аппарату.

Когда клетка умирает цитоплазма разрушается и в микроскоп можно увидеть только одну оболочку.



Домашнее задание

Параграфы 8, 9