

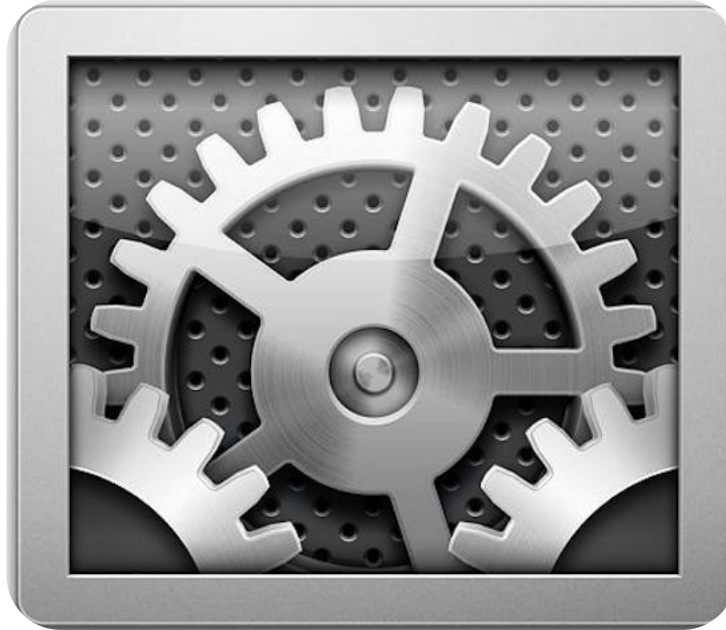
Общество

как сложная система



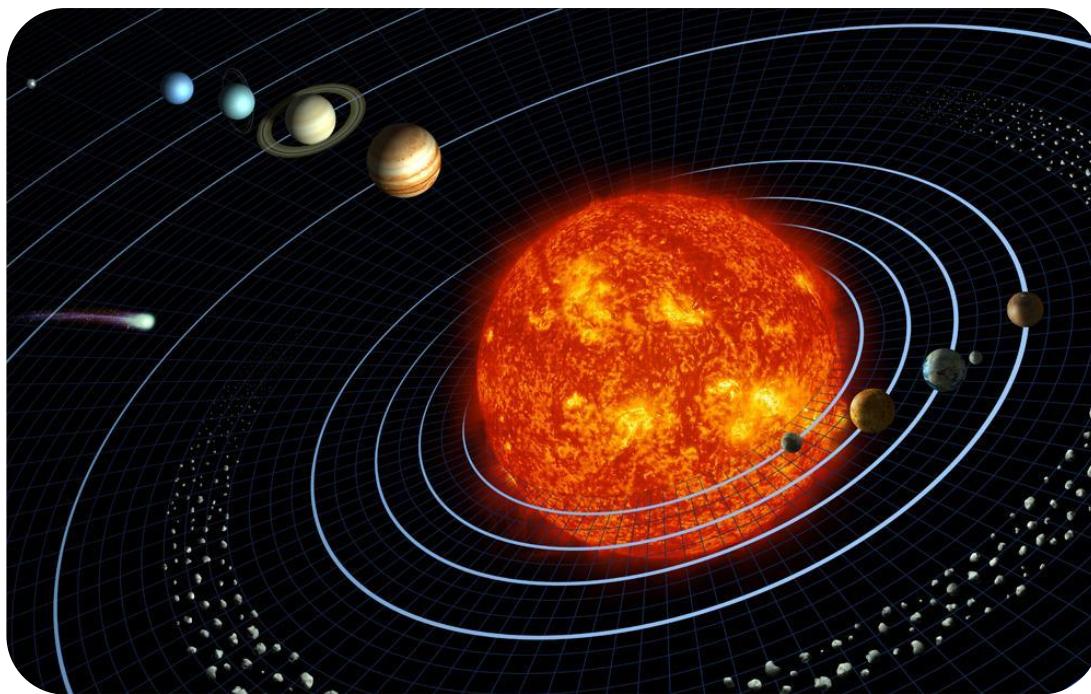
учитель истории и обществознания
НОУ «ЧШ «Дипломат» г. Санкт-Петербурга
Филатова Мария Васильевна

Систéма - от др.-греч. σύστημα —
*целое, составленное из частей соединённых
или объединённых друг с другом*



- множество элементов, находящихся в
отношениях и связях друг с другом, которое
образует определённую целостность, единство

Системой может называться не любая совокупность (объединение) неких сущностей, а только сущностей взаимодействующих, т.е. связанных друг с другом.



Следствием взаимодействия оказывается то, что компоненты системы определенным образом организованы, т.е. система имеет структуру, отражающую ее организацию (устройство).

Основные принципы системы:

- структуру системы образует взаимосвязь ее отдельных элементов, подсистем;

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА www.calc.ru

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																		Высшие окислы
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		VIII		
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	
1	1	H водород 1,008																	He гелий 4,003	2
2	2	Li литий 6,941	Be бериллий 9,0122	B бор 10,811	C углерод 12,011	N азот 14,007	O кислород 15,999	F фтор 18,998											Ne неон 20,179	10
3	3	Na натрий 22,989	Mg магний 24,312	Al алюминий 26,981	Si кремний 28,086	P фосфор 30,974	S сера 32,064	Cl хлор 35,453											Ar аргон 39,948	18
4	4	K калий 39,102	Ca кальций 40,08	Sc скандий 44,956	Ti титан 47,88	V ванадий 50,942	Cr хром 51,996	Mn марганец 54,938	Fe железо 55,845	Co кобальт 58,933	Ni никель 58,69								Kr криптон 83,8	36
5	5	Rb рубидий 85,468	Sr стронций 87,62	Y иттрий 88,906	Zr цирконий 91,224	Nb ниобий 92,906	Mo молибден 95,94	Tc технеций 98,906	Ru рутергий 101,07	Rh родий 102,905	Pd палладий 106,42								Xe ксенон 131,29	54
6	6	Cs цезий 132,905	Ba барий 137,33	La лантаноиды 71	Hf гафний 178,49	Ta тантал 180,948	W вольфрам 183,84	Re рений 186,207	Os осмий 190,23	Ir иридий 192,22	Pt платина 195,084								Rn радон 222	86
7	7	Fr франций 223	Ra радий 226	Ac актиноиды 89	Rf рифмидий 261	Db дубний 262	Sg сигмадий 263	Bh борий 264	Hn ханний 265	Mt митнерий 266	110									
		Высшие окислы	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄										
		Легучие водородные соединения				RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR											
ЛАНТАНОИДЫ																				
		57 La лантан 138,905	58 Ce церий 140,12	59 Pr празодим 140,908	60 Nd неодим 144,24	61 Pm прометий 144,913	62 Sm самарий 150,36	63 Eu европий 151,964	64 Gd гадолиний 157,25	65 Tb тербий 158,925	66 Dy диспрозий 162,50	67 Ho гольмий 164,930	68 Er эрбий 167,259	69 Tm тулий 168,930	70 Yb иттербий 173,054	71 Lu лютеций 174,967				
АКТИНОИДЫ																				
		89 Ac актиний 227	90 Th торий 232,038	91 Pa протактиний 231,036	92 U уран 238,029	93 Np нептуний 237,048	94 Pu плутоний 244,064	95 Am амерций 243,061	96 Cm курий 247,070	97 Bk берклий 247,070	98 Cf калорний 251,080	99 Es эйнштейний 252,083	100 Fm фермий 257,103	101 Md мendelevium 258,106	102 No нобеллий 259,108	103 Lr лоренций 260,105				



Д.И. Менделеев
1834–1907

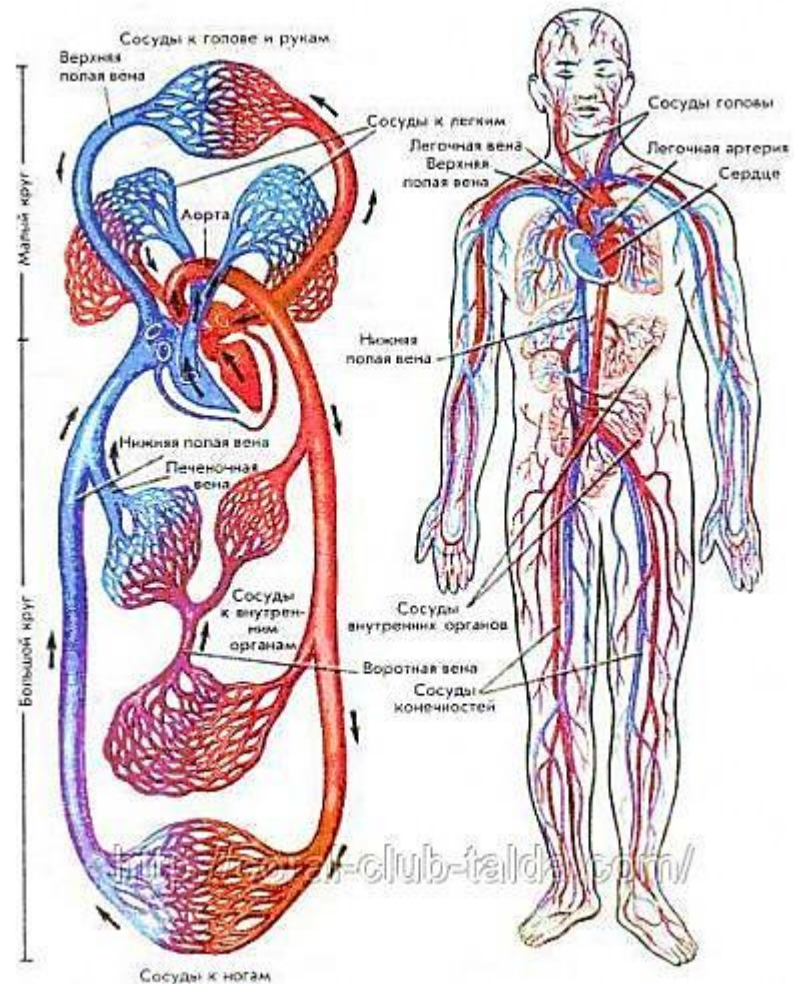
СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА: **Rb**
ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР: 37
НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА: РУБИДИЙ
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА: 85,468

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ:

- s-элементы
- p-элементы
- d-элементы
- f-элементы

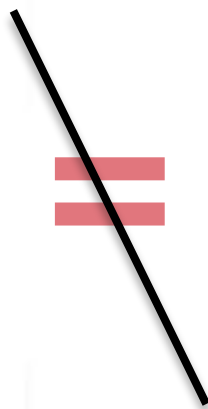
Основные принципы системы:

- **Элементы системы могут иметь сложное строение и сами выступать системами;**



Основные принципы системы:

- **целое не сводимо к сумме частей**



Основные принципы системы:

- **целое порождает черты, свойства, выходящие за пределы отдельных элементов** (*свойство эмерджентности*)



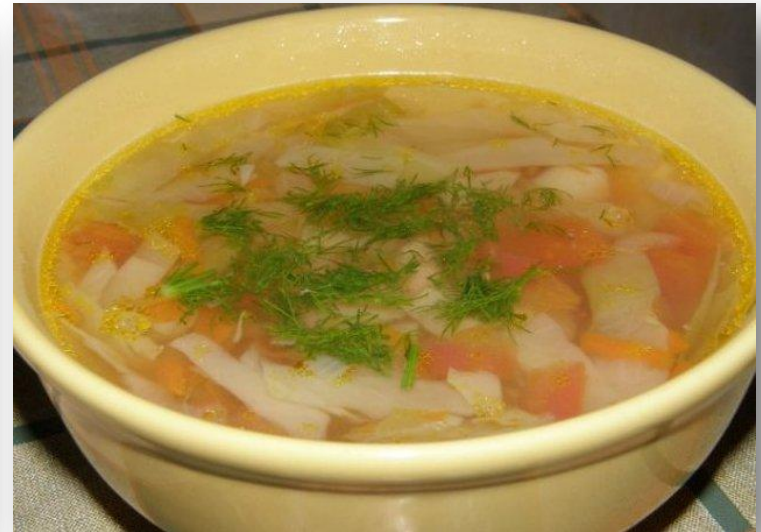
Основные принципы системы:

- удаление из системы какого-либо компонента приводит фактически к ее уничтожению, поскольку меняется (или исчезает) системное свойство



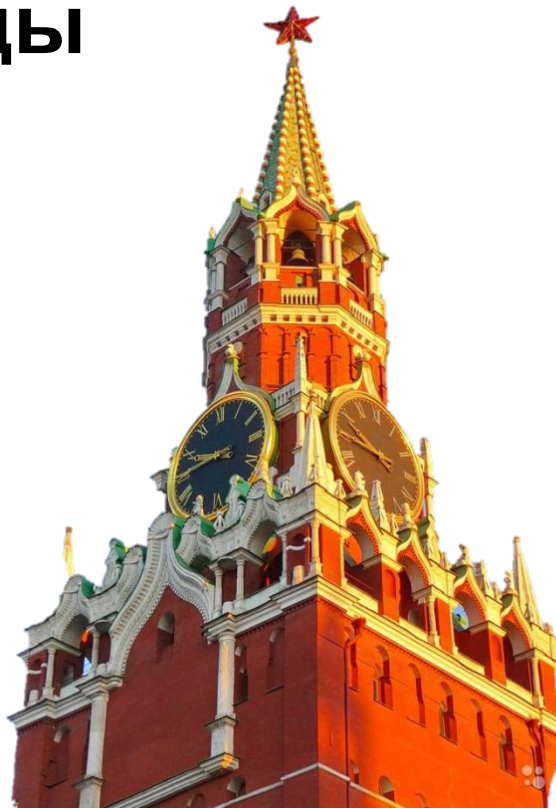
Основные принципы системы:

- удаление из системы какого-либо компонента приводит фактически к ее уничтожению, поскольку меняется (или исчезает) системное свойство



Основные принципы системы:

- **существует взаимосвязь системы и среды**



Основные принципы системы:

- Возможности системы превосходят сумму возможностей составляющих её частей



Задание:

**Изучите материал учебника (стр.18-22)
и выделите специфические черты
ОБЩЕСТВА как системы**



Домашнее задание:

1. УСТНО - § 2 (стр. 18-22)

**2. Придумайте свои примеры,
поясняющие основные принципы
системы**

2. Для ЕГЭистов:

**ПИСЬМЕННО – работа с документом на
стр. 26-27, ответ на вопросы после
документа.**

Список использованных источников:

1. Учебник для общеобразовательных организаций (Базовый уровень) Под редакцией Л.Н.Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой, М.В.Телюкиной. М.: «Просвещение», 2014

2. Изображения:

- https://yandex.ru/images/search?text=%D1%8D%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%BD%20%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8&img_url=http%3A%2F%2Fphotos.wikimapia.org%2Fp%2F00%2F03%2F53%2F12%2F41_75.jpg&pos=9&rpt=simage&_id=144344118330
- https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%8B&img_url=http%3A%2F%2Fphotos.lifeisphoto.ru%2F10%2F1%2F105451.jpg&pos=9&rpt=simage&_id=1443441096434
- https://yandex.ru/images/search?p=3&text=%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%8B&img_url=http%3A%2F%2Fis.mixmarket.biz%2Fimages%2Fof%2F15261%2F9163499.jpg&pos=113&rpt=simage&_id=1443441073847
- https://yandex.ru/images/search?text=%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%8B&img_url=http%3A%2F%2Fmnog.ru%2Fnewbanner%2Fimages%2Fclock%2F100x100%2F100x100_32.gif&pos=17&rpt=simage&_id=1443441056159
- https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BB%D0%B0&img_url=http%3A%2F%2Fwww.officecopy.ru%2Fimages%2Fpicture%2F11451_s.jpg&pos=8&rpt=simage&_id=1443441041893
- https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0%20%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0&img_url=http%3A%2F%2Fklubknig.ru%2Fuploads%2Ftaginator%2Fsmall-Feb-2015%2Fkrovenosnaya-sistema-cheloveka.jpg&pos=9&rpt=simage&_id=1443441623317
- https://yandex.ru/images/search?p=1&text=%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%89%D0%B8%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%89%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8&img_url=http%3A%2F%2F3vs5ss8iow0ry.cloudfront.net%2Farticle%2Fmain%2Fthumbnail%2Fvegetarian-diet-tips-for-exercisers_standard_thumbnail.v1.jpg&pos=36&rpt=simage&_id=1443441657171
- https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Fimg3.proshkolu.ru%2Fcontent%2Fmedia%2Fpic%2Fprofile%2F1000000%2F59000%2F58635-4089bfeec44bc17f626bcf678a0da756.jpg&_id=1443441590510&nomisspell=1&text=%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8&pos=7&rpt=simage
- https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2F100v.com.ua%2Fsites%2F100v.com.ua%2Ffiles%2Fimagecache%2Fperson_teaser%2Fvuv.jpeg&text=%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0&noreask=1&redircnt=1443440728.1&pos=4&lr=2&rpt=simage
- https://yandex.ru/images/search?p=3&text=%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%BA%D0%B0%D0%BA%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BA%D0%B8&img_url=http%3A%2F%2Fi2.delo.ua%2Ffiles%2Fseminars%2Fimages%2F18%2F35%2Fseminar-praktikum-hr-direkto_1835_s1.jpg&pos=114&rpt=simage&_id=1443441016690
- https://yandex.ru/images/search?text=%D1%89%D0%B8&img_url=http%3A%2F%2Fedanonstop.com%2Ffiles%2Fstyles%2F80pixels%2Fpublic%2Ffield%2Fimage%2Fu241%2F12-2012%2F1758443723.jpg%3Fitok%3Du1G16eyg&pos=6&rpt=simage&_id=1443440898664
- https://yandex.ru/images/search?text=%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%89&img_url=http%3A%2F%2Fnslovo.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2015%2F07%2Fimages2-135x69.jpg&pos=17&rpt=simage&_id=1443440837267