

Общество как сложная система



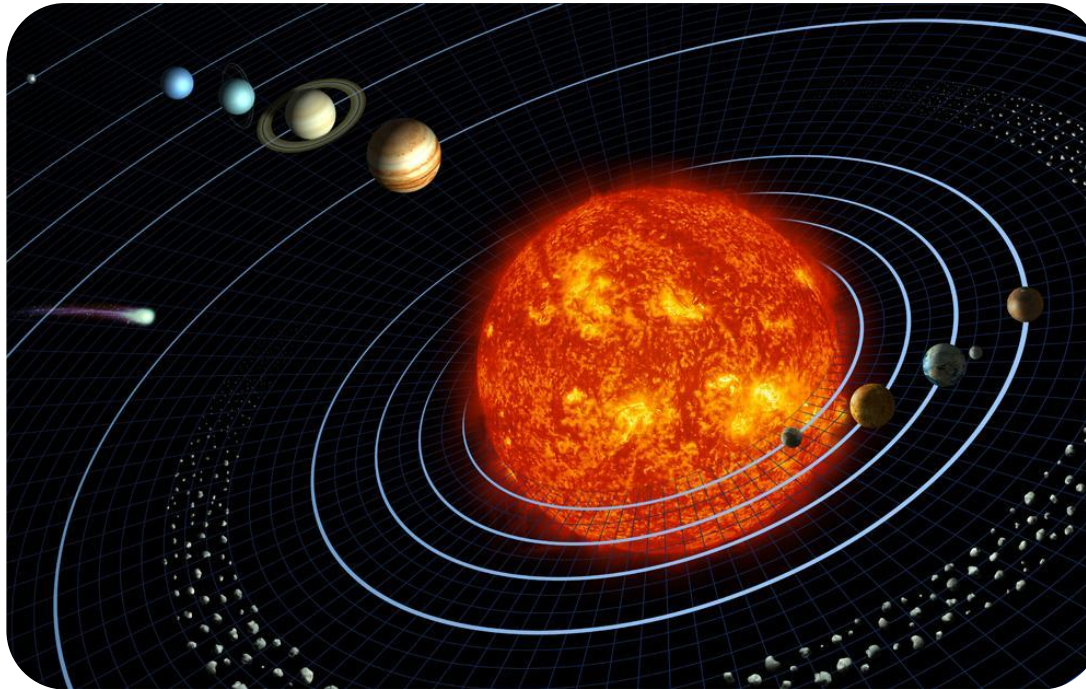
учитель истории и обществознания
НОУ «ЧШ «Дипломат» г. Санкт-Петербурга
Филатова Мария Васильевна

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	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																Высшие окислы		
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII				
		a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б			
1	1	H водород 1,008																He гелий 4,003	2	
2	2	Li литий 6,941	Be бериллий 9,012	B бор 10,811	C углерод 12,011	N азот 14,007	O кислород 15,999	F фтор 18,998	Ne неон 20,183									Ne неон 20,183	10	
3	3	Na натрий 22,990	Mg магний 24,312	Al алюминий 26,982	Si кремний 28,086	P фосфор 30,974	S сера 32,065	Cl хлор 35,453	Ar аргон 39,948									Ar аргон 39,948	18	
4	4	K калий 39,098	Ca кальций 40,078	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		
5	5	Cu медь 63,546	Zn цинк 65,39	Ga галлий 69,723	Ge германий 72,63	As мышьяк 74,922	Se селен 78,96	Br бром 79,904						Ru рутений 101,07	Rh родий 102,905	Pd палладий 106,42		Kr криптон 83,8		
6	6	Rb рубидий 85,468	Sr стронций 87,62	Y иттрий 88,905	Zr цирконий 91,224	Nb ниобий 92,906	Mo молибден 95,94	Tc технеций 98,906						Ru рутений 101,07	Rh родий 102,905	Pd палладий 106,42		Xe ксенон 131,29		
7	7	Ag серебро 107,868	Cd кадмий 112,411	In индий 114,818	Sn олово 118,710	Sb сурьма 121,757	Te теллур 127,6	I йод 126,905						Ru рутений 101,07	Rh родий 102,905	Pd палладий 106,42		Xe ксенон 131,29		
8	8	Cs цезий 132,905	Ba барий 137,327	лантаноиды		Hf hafnium 178,49	Ta тантал 180,948	W вольфрам 183,84	Re рений 186,207					Os осмий 190,23	Ir иридий 192,222	Pt платина 195,084		Rn радон 222		
9	9	Au золото 196,967	Hg ртуть 200,59	Tl <th>таллий</th> <td>Pb свинец 207,2</td> <td>Bi висмут 208,98</td> <td>Po полоний 209</td> <td>At астат 210</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Rn радон 222</td> <td></td>	таллий	Pb свинец 207,2	Bi висмут 208,98	Po полоний 209	At астат 210										Rn радон 222	
10	10	Fr франций 223	Ra радий 226	актиноиды		Rf рефракторий 261	Db дубний 262	Sg сегбий 266	Bh борий 264					Hn хазендий 285	Mt мелендий 288					
		Высшие окислы	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇									RO ₄		
		Летучие водородные соединения				RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR											

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

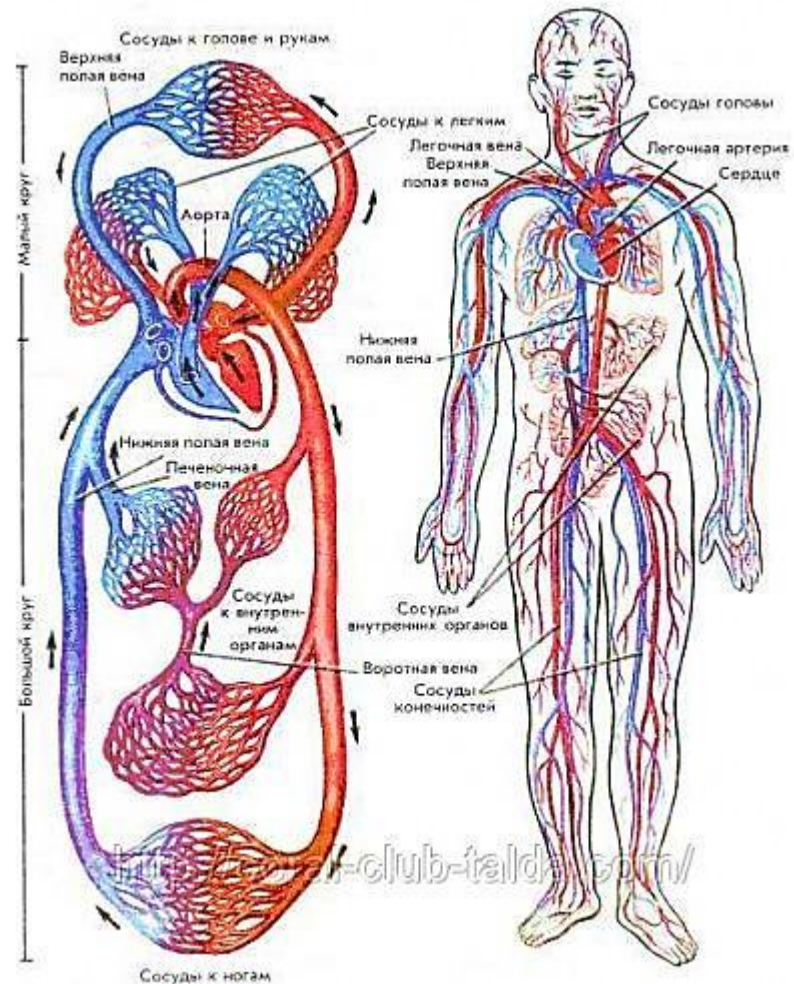
57 La лантан 138,905	58 Ce церий 140,12	59 Pr протактиний 140,908	60 Nd неодим 144,24	61 Pm прометий 145	62 Sm самарий 150,36	63 Eu европий 151,964	64 Gd гадолиний 157,25	65 Tb тербий 158,925	66 Dy дубний 162,5	67 Ho holmium 164,930	68 Er эрбий 167,26	69 Tm тморий 168,934	70 Yb ytterbium 173,04	71 Lu лютеций 174,967
-----------------------------------	---------------------------------	--	----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

89 Ac актиний	90 Th торий	91 Pa пактий	92 U уран	93 Np нептуний	94 Pu плутоний	95 Am амерций	96 Cm курий	97 Bk берклий	98 Cf кальфурий	99 Es эйнштейний	100 Fm фермий	101 Md мendelevium	102 No нобелий	103 Lr лоренций
-------------------------	-----------------------	------------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------------	------------------------------	--------------------------	---------------------------

SPOT-10

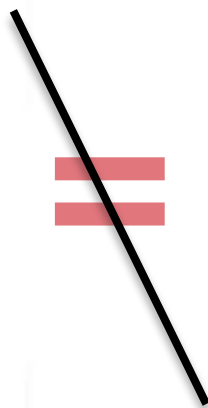
Основные принципы системы:

- **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



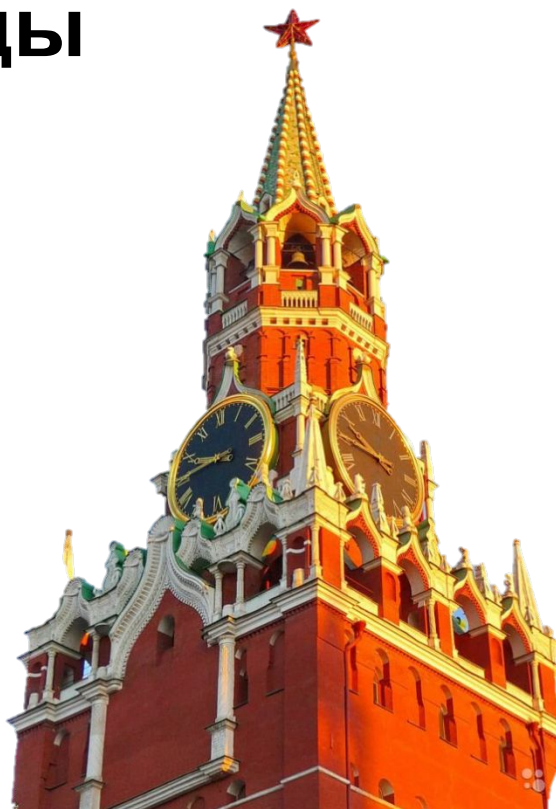
Основные принципы системы:

- 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



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%2Fklubkni.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%2Fd3vs5ss8iow0ry.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%2F58635-4089bfeec44bc17f626bcbf678a0da756.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%2Fdelo.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