

Какое явление объединяет
представленные
изображения?

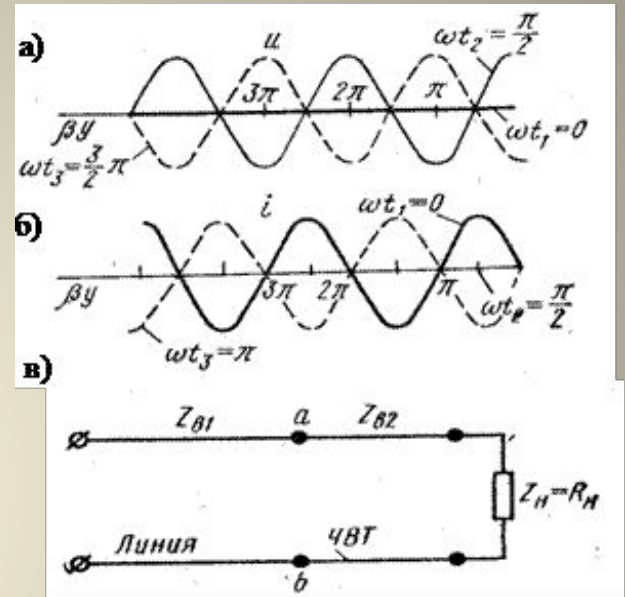
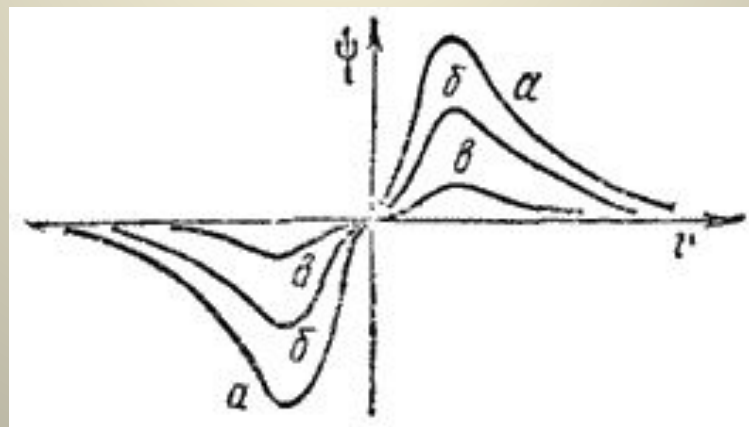
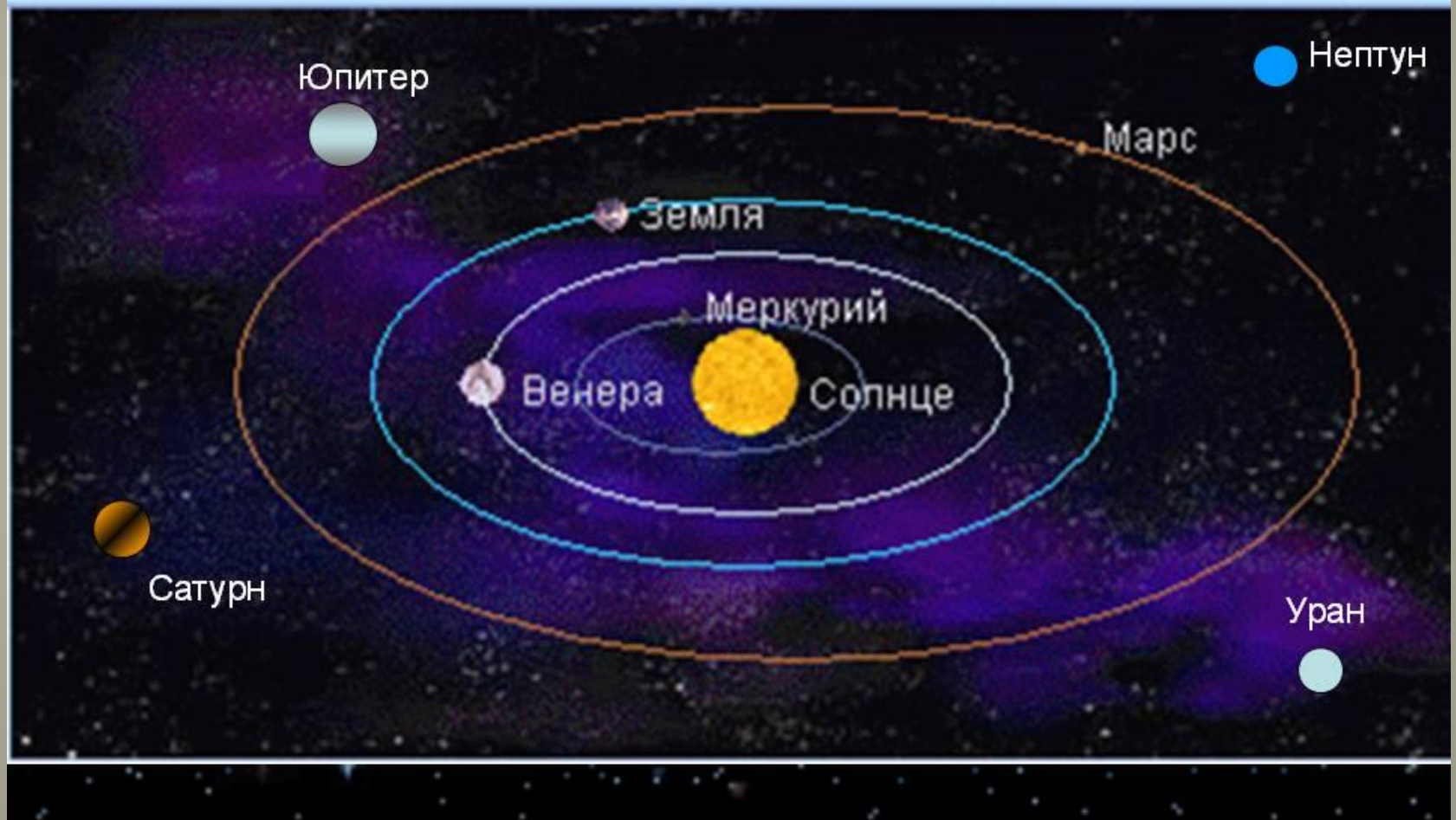


Рис. 5.8



Строение Солнечной системы







Триады Дёберейнера

В 1829 году Деберейнер опубликовал найденный им «закон триад»: атомный вес многих элементов близок к среднему арифметическому двух других элементов, близких к исходному по химическим свойствам (стронций, кальций и барий; хлор, бром и йод и др.).



**Иоганн Вольфганг
Дёберейнер
(1780-1849 гг.)**

Октавы Ньюлендса

В 1865 году свой вариант периодической системы предложил химик и музыкант Джон Александр Ньюлендс, модель которого («закон октав») внешне немного напоминала менделеевскую.



**Джон Александр
Рейна Ньюлендс
(1837-1898 гг.)**

Спираль Шанкуртуа

В 1862 году первую попытку расположить элементы в порядке возрастания атомных весов предпринял Шанкуртуа.



**Александр Эмиль
Шанкуртуа
(1820-1886 гг.)**

Таблица Мейера

В этом же десятилетии появились ещё несколько попыток систематизации химических элементов; ближе всего к окончательному варианту подошёл Мейер (1864). Он расположил химические элементы в порядке возрастания их атомных масс.



**Юлиус Лотар
Мейер
(1830-1895)**

Интересно как распределились места между странами по числу открытых в них химических элементов:

- 1 место-Швеция-28 элементов;**
- 2 место-Англия-20элементов;**
- 3 место-Франция-15элементов;**
- 4 место-Германия-10элементов.**

Почему так? А где Россия?

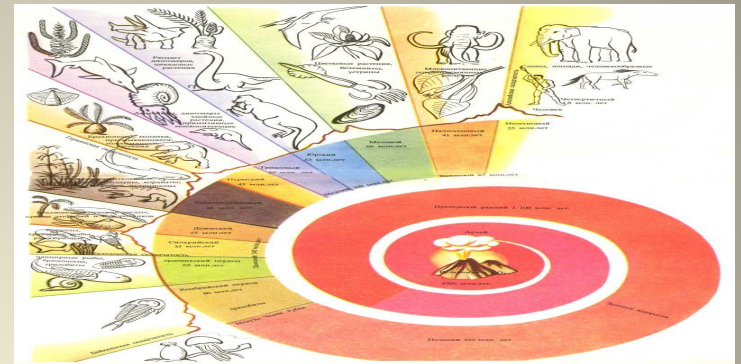
В России был открыт к тому времени лишь один элемент-рутений.



1. Как сформулировал периодический закон Менделеев?
2. Какова современная формулировка периодического закона?
3. Как Менделеев открыл периодический закон?

Периодическая система пищевых элементов Д. И. Менделеева

1	H ХЛЕБ 80 25.0	Периодическая система пищевых элементов Д. И. Менделеева										VI He ЛЕК 4.0 120.0																																		
2	Mo МОЛОКО 12 32.0	Rh РЯЖЕНКА 11 28.0	Sr СЫР 12 320.0	Mg МАРГАРИН 11 65.0	Er ¹ ЕРШ 220.0 54	As ² АСФАЛЬТ 8.10 15						W МЫШЬЯК 300.0 640.0	Tc ТЕХ. СПИРТ 0 920.0																																	
3	Cu КУКУРУЗЫ ПЛОДЫ 212 35.0	Pr ПЕРЕЦ 666 300.0	Rn РЖЕВАТ. РЕЗИН 4 25.0	Tl ЧАЙ 450 300.0	V ВОДКА 1500 320.0	W ЦАРСКАЯ ВОДКА 3000 640.0	Tc ТЕХ. СПИРТ 0 920.0																																							
4	Li ЛИМОН 0.4 42.0	Ni НИТРАТЫ 100 0.00	Pu ПУХ 2 15.0	Cr ХРЕН 0.318 1000	O ОГУРЕЦ 0 60.0	Re РЕДЬКА 1000 1	Pd ПОДСИНОВКИ 101 101																																							
5	Cl [*] КОЛБАСА 300 35	Kr КРАХМАЛ 600	Mn МИНТАЙ 800	1. ЕДРЕННИЙ КОРЕНЬ (СПОР) 2. ПОМЕЩЕНИЕ В ТАБАКИ ОСЛАБИВАЕТСЯ 3. ЛИБЕР, ЛАВРУШКА - НЕ УСТАВОВЛЕНО			Sn СНИКЕРС 370 212.0	КАЛОРИИ ЦЕНА																																						
6	S ^{**} САХАР 12000 46.0	Dy ЩЕДРБЕТ 7000 220	Cl [*] КОФЕ 18 15000	* КОЛБАСИ ** САХАРА																																										
<table border="1"> <tr> <td>Cl</td><td>Os</td><td>Pt</td><td>Md</td><td>Es</td><td>Si</td><td>Co</td><td>Fr</td><td>Ku</td><td>Gd</td><td>Th</td> </tr> <tr> <td>300 35</td><td>50 32.0</td><td>150 450</td><td>20 320</td><td>200 450</td><td>400 315</td><td>400 650</td><td>250 480</td><td>300 250</td><td>200 240</td><td>1000 80</td> </tr> <tr> <td>КОЛБАСА</td><td>ЦЕЛАНКА-САХАР</td><td>ПОЛТАВ-НАР</td><td>МОЛОДЕН-НАР</td><td>ВОСТОККА</td><td>ВОСКИ</td><td>КОЛБАСКИ</td><td>ОКОТКИ</td><td>ФАРШ</td><td>КУРИЦА</td><td>ГОРВАМИ</td><td>ТРЕБУЮ</td> </tr> </table>													Cl	Os	Pt	Md	Es	Si	Co	Fr	Ku	Gd	Th	300 35	50 32.0	150 450	20 320	200 450	400 315	400 650	250 480	300 250	200 240	1000 80	КОЛБАСА	ЦЕЛАНКА-САХАР	ПОЛТАВ-НАР	МОЛОДЕН-НАР	ВОСТОККА	ВОСКИ	КОЛБАСКИ	ОКОТКИ	ФАРШ	КУРИЦА	ГОРВАМИ	ТРЕБУЮ
Cl	Os	Pt	Md	Es	Si	Co	Fr	Ku	Gd	Th																																				
300 35	50 32.0	150 450	20 320	200 450	400 315	400 650	250 480	300 250	200 240	1000 80																																				
КОЛБАСА	ЦЕЛАНКА-САХАР	ПОЛТАВ-НАР	МОЛОДЕН-НАР	ВОСТОККА	ВОСКИ	КОЛБАСКИ	ОКОТКИ	ФАРШ	КУРИЦА	ГОРВАМИ	ТРЕБУЮ																																			



Периодическая система алкогольных элементов

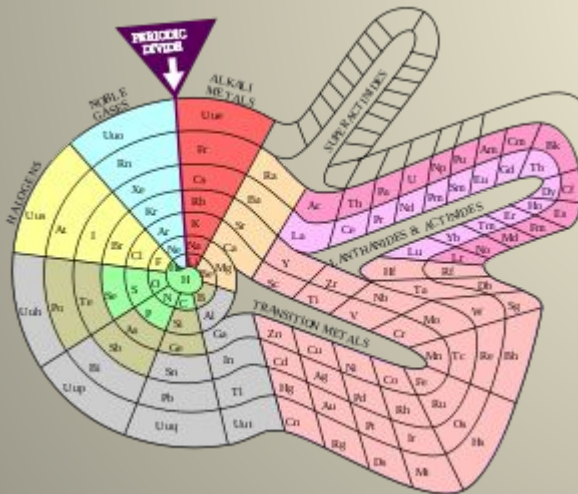
%	I	Периодическая система алкогольных элементов										VIII He ХЕРЕС 16 56	
1	H ЛИКЕР 21 210	II В БРЕНДИ 38 8	III К КОНЬЯК 41 0.41	IV V ВОДКА 43 485	V W ЦАРСКАЯ ВОДКА 300 990	VI Gr ГРОГ 6 39	VII Sh ШАМПАНСКОЕ 30 31	Pt ПОРТВЕЙН 18 600				He ХЕРЕС 16 56	
2	Li МЕДОВУХА 56 906	Sc САКЭ 60 0	D ДЖИН 52 0.5	Ra РАКИЯ 39 7	Pn ПЕРНО 45 450	Pu ПУНШ 86 7	Bu БУРГУНДСКОЕ 0.32	Mn МАРТИНИ 12 100	Ve ВЕРМУТ 14 7	Kn КЬЯНТИ 15 1			
3	Md НАЛИВКА 111 22.21	Cu ЦУЙКА 412 333	P ПЕРЦОВКА 52 355	Cl КЮММЕЛЬ 43 405	Kr КРЮШОН 75 200	Ga ГРАППА 34 0.4	Kb КАБЕРНЕ 2.8 2.8	Mu МУСКАТ 16.5 1.65	Bm БУКЕТ ПОЛДАВИ 15 500	Tc ТОКАЙ 17 60			
4	Rm ГОРИЛКА 48 96	Go ГОРИЛКА 92 880	Z ЗУБРОВКА 48 84	Ka КАЛЬВАДОС 58 59	Si СИДР 0.8 0	Zl ЗЕЛЬЕ 34 0.3	Bd БОРДО 0.3	Ca КАГОР 19 725	Al АЛИГОТЕ 0.01 0.01	Mr МАДЕРА 20 10			
5	Te ТЕКИЛА 33 353	Ch ЧАЧА 61 0.61	At АБСЕНТ 31 3	El ЭЛЬ 11 111	Cm КРОВАВАЯ МЭРИ 20.5 1000	Tb ТЕЛЕБЕНЧИК 20 998	* ХРЕН ЕГО ЗНАЕТ, ЧТО ЭТО (СПОР) * ШИПАС БАБЫ ДУМЫ * ЗОКСТАЙЛ ПО-РУССКИ * ИЙСКИ ПО-ИНДИЙСКИ * СЛАДКИЙ, КОГДА ПЬШЬ ЗАДРИМ * ОТ КРЕПОСТИ ДАЖЕ ЧЕЛЮСТИ СВОДИТ					KL ЛИВО KELLERS 45	* КРЕПОСТЬ I - КАЛОРИИ 1- КИЛОГРАММ ОБОЖАЮТ ВОДКУ И ЗАКУСОК ДОВ- ЗНАНИЕ, УКАЗЫВАЮ ЩЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДАЖЕГО ЭЛЕМЕНТА
6	Pi ПУЛЬКЕ 37 101	Ov ОГНЕННАЯ ВОДА 37 101	Du ДУХИ 22 92	Sn САМОГОН 43 66	Pr ПЕРВАЧ 73 666	Er ЕРШ 20 998							
7	Bz БАЛЬЗАМ 36 0.06	S СПИРТ 95 0.05	Ts ТЕХ. СПИРТ 96.6 966	Dn ДЕНАТУРАТ 77 834	O ОДЕКОЛОН 26 15	L ЛОСЬЕН 25 15	U УКСУС 0.1 965	Br БРАГА 0.01 0.01	Bt БОРМОУХА 0.01 0.1	Fu ПОЙЛО 0.01 0.1			

ЗАКУСОИДЫ

Sr	Mi	Tr	Ir	Bl	Mn	Pt	Hr	Re	Dr	Pd	Ge	Ar	Sm	Cs	Pm
138	137	223	0.01	0.01	10	0.0001	184	186	187	106	4.4	0.39	3.6	132	109
СЫРОК	МИТКЕН	ТАРНАЧА	ИРИСКА	БЕЛЫЙ	МАМАЛЫГА	ХЕЛ РЕЗИНА	ХРЕН	РЕДЬКА	ДИНАМИКА РАДОСТЬ	ПОДКОЖИ	ГЕМАТОГЕН	АРБУЗ	СЕМЕЧКИ	КАЗНАК	ЛЕДЯНИК

ОПОХМЕЛОИДЫ

Kf	Rs	Ti	Ti	Kv	Bo	Na	Ml	Ku	Gb	Cf	Rh	Ma	Vi	Os	Kc
101	3.9	0.15	0.15	31	103	48	0.08	8.8	9	2.2	419	6.9	5.4	0.08	2.22
КЕФИР	РАССОЛ	ЧАЙ	ЧЕБИРЬ	ХЛАС	БОРЦ	ХАРЧО	МОЛОКО	КУМАС	ПЕКАВИ	КОФЕ	РЯЖЕНКА	МАРИНАД	ВАРЯНКА	АКРИТОЛ	КАШЕЦА



Какое слово обозначает:

- Промежуток времени, в течении которого что-то происходит?
- Горизонтальную последовательность химических элементов, расположенных по возрастанию их атомных масс, начинающихся щелочным металлом и заканчивающуюся инертным газом.

Какое слово обозначает:

1. несколько предметов, людей животных, расположенных близко друг к другу, соединенных вместе

2) вертикальную последовательность химических элементов, расположенных по возрастанию их атомных масс, обладающих однотипным электронным строением атомов и являющихся химическими аналогами.