

«Типы химических реакций»

The background of the slide features a close-up of a glass Erlenmeyer flask containing a clear liquid, with a molecular model of a chemical compound (possibly water or a simple organic molecule) visible in the background. The model consists of red and yellow spheres connected by thin rods, representing atoms and bonds respectively. The entire scene is set against a blue background.

Класс: 8

Учитель: Кушхова Жанна
Валерьевна.



Теологи прошлого утверждали, что химией интересовался уже Адам, которого привлекала проблема искусственного получения золота.

В дальнейшем химическими экспериментами успешно занимался Иисус Христос, превращавший воду в вино.



А Моисей сумел перевести золотого тельца в жидкое состояние, растворив его в царской водке. Он также открыл ионообменники в процесс обессоливания воды. Первый ионообменный полимер Моисей с успехом применил, когда вел израильтян через пустыню. Он превратил горькую воду в пригодную для питья, погрузив в нее стволы старых гнилых деревьев. Действительно, в настоящее время наука подтвердила, что разлагающаяся целлюлоза является хорошим ионообменником для катионов магния.



Вопросы для повторения:

1. Простые и сложные вещества
2. Вспомним понятие химическое уравнение
3. Правила составления уравнений химических реакций

Задание: в верхней части листа записаны уравнения химических реакций, в нижней – беспорядочно расставлены точки с цифрами; каждой цифре соответствует сумма коэффициентов в вышенаписанных уравнениях реакций. Ваша задача: расшифровать замаскированный химический элемент. Для этого необходимо по

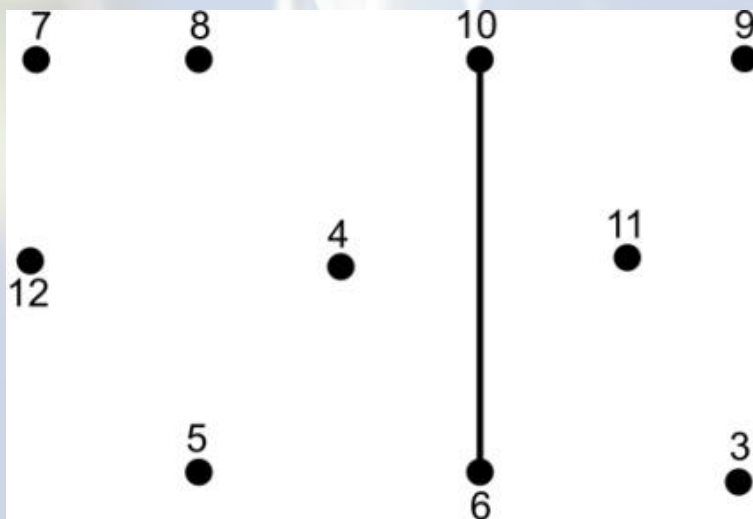
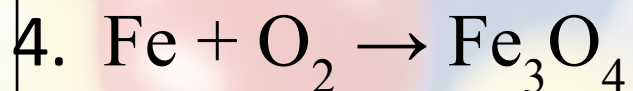
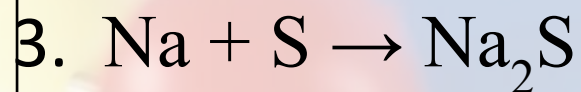


порядку уравнивать химические реакции, подсчитывать сумму коэффициентов в уравнении, находить соответствующие точки и последовательно соединять их друг с другом.

Если вы правильно выполните задание, то узнаете, какой химический элемент спрятался за цифрами.

Вариант

1



Проверка

Вариант

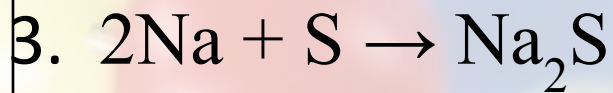
1



5



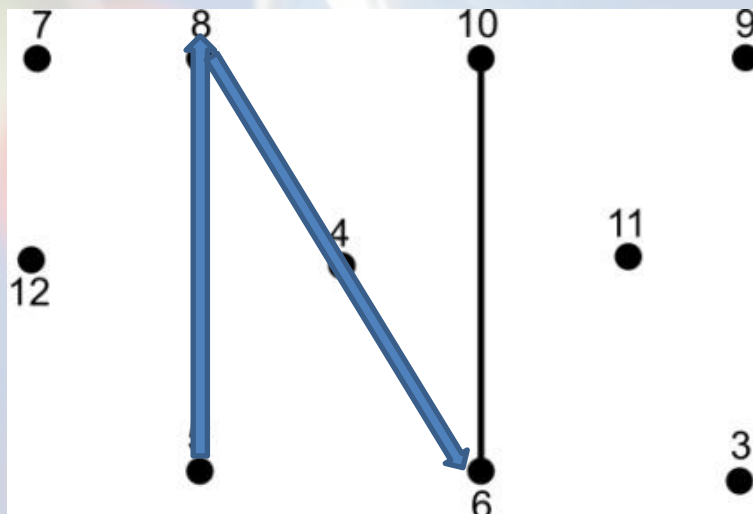
8



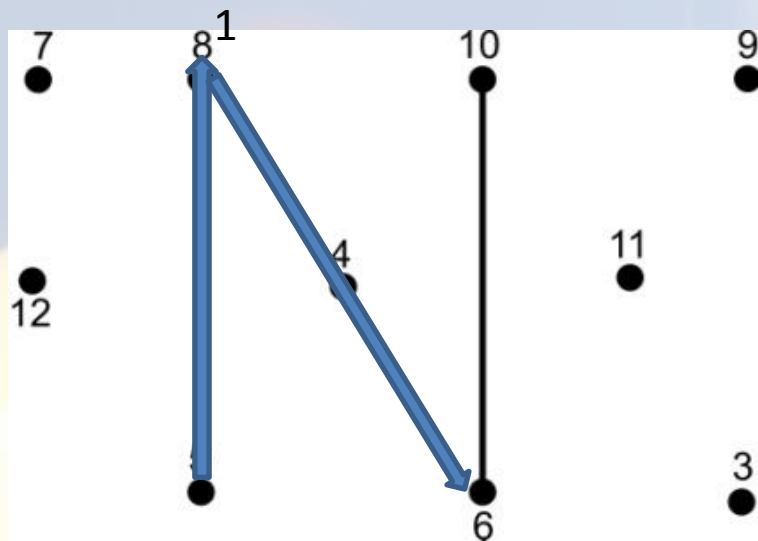
4



6

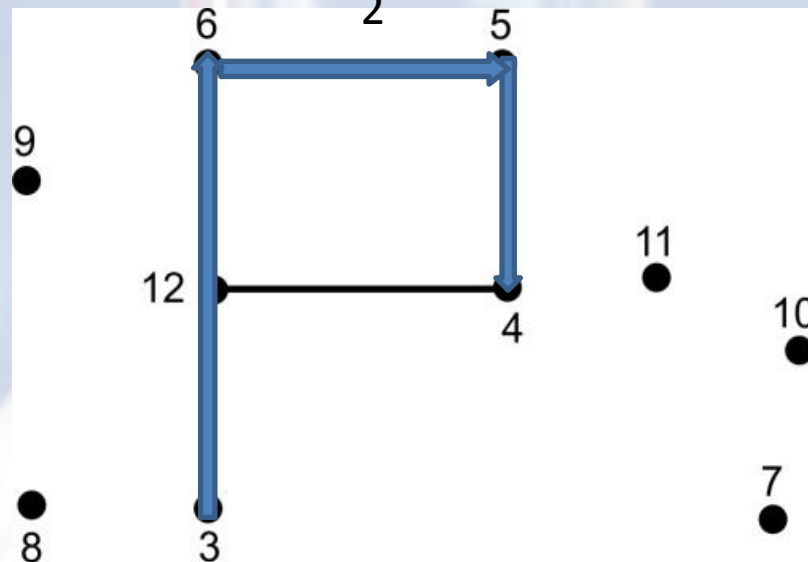


Вариант

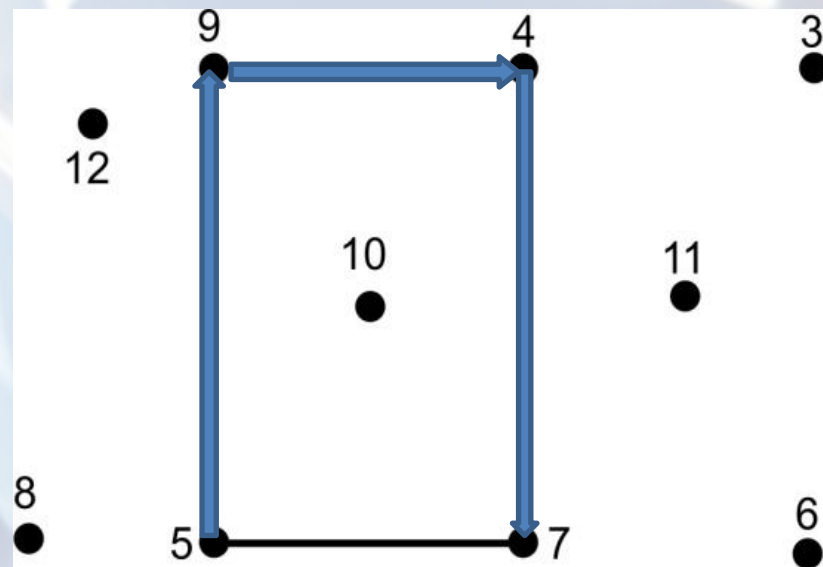


Проверка

Вариант



Вариант 3



Тема урока

«Типы химических реакций»



Кейс

Юра заболел и его положили в больницу. Когда Юра выздоровел, оказалось, что он пропустил несколько тем уроков по химии и не может выполнить домашние задания. Используя дополнительный материал, помогите Юре выполнить домашнее упражнение: заполните таблицу.

	Типы химических реакций			
	разложения	соединения	замещения	обмена
1.Определение				
2. Исходные вещества				
3. Продукты реакции				
4. Схема реакции				
5. Примеры уравнений реакций				

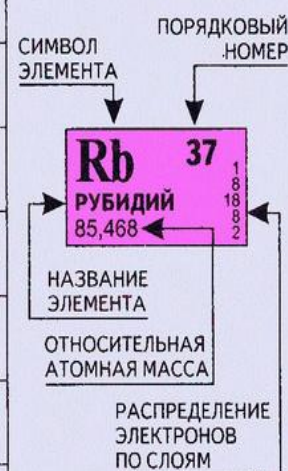
Физкульт- «Стрельба глазами».

- минутка:**
1. В периодической системе найдите самый сильный элемент – неметалл. (F)
 2. Переведите свой взгляд влево, на элемент, стоящий в том же периоде в 3 группе. (B)
 3. Переведите взгляд вниз, на самый сильный металл. (Fr)
 4. Переведите взгляд вверх и вправо, на элемент, образующий вещество, которое поддерживает горение. (O)
 5. Переведите взгляд вниз и влево, на элемент, который образует металл, содержащийся в градусниках. (Hg)

Периоды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																Энергетические уровни			
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII					
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	б			а				
1	1	H ВОДОРОД 1,008	1															He ГЕЛИЙ 4,003	2		
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941	3	Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122	4	B БОР 10,811	5	C УГЛЕРОД 12,011	6	N АЗОТ 14,007	7	O КИСЛОГ 15,999	8	F ФТОР 18,998	9			Ne НЕОН 20,179	10		
3	3	Na НАТРИЙ 22,99	11	Mg МАГНИЙ 24,312	12	Al АЛЮМИНИЙ 26,092	13	Si КРЕМНИЙ 28,086	14	P ФОСФОР 30,974	15	S СЕРА 32,064	16	Cl ХЛОР 35,453	17			Ar АРГОН 39,948	18		
4	4	K КАЛИЙ 39,102	19	Ca КАЛЬЦИЙ 40,08	20	21 Sc СКАНДИЙ 44,956	22	Ti ТИТАН 47,956	23	V ВАНАДИЙ 50,941	24	Cr ХРОМ 51,996	25	Mn МАРГАНЕЦ 54,938	26	Fe ЖЕЛЕЗО 55,849	27	Co КОБАЛЬТ 58,933	28	Ni НИКЕЛЬ 58,7	
	5	29 Cu МЕДЬ 63,546	30	Zn ЦИНК 65,37	31	Ga ГАЛЛИЙ 69,72	32	Ge ГЕРМАНИЙ 72,59	33	As МЫШЬЯК 74,922	34	Se СЕЛЕН 78,96	35	Br БРОМ 79,904					Kr КРИПТОН 83,8	36	
5	6	Rb РУБИДИЙ 85,468	37	Sr СТРОНЦИЙ 87,62	38	39 Y ИТРИЙ 88,906	40	Zr ЦИРКОНИЙ 91,22	41	Nb НИОБИЙ 92,906	42	Mo МОЛИБДЕН 95,94	43	Tc ТЕХНЕЦИЙ [99]	44	Ru РУТЕНИЙ 101,07	45	Rh РОДИЙ 102,906	46	Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4	
	7	47 Ag СЕРЕБРО 107,868	48	Cd КАДМИЙ 112,41	49	In ИНДИЙ 114,82	50	Sn ОЛОВО 118,69	51	Sb СУРЬМА 121,75	52	Te ТЕЛЛУР 127,6	53	I ИОД 126,905					Xe КСЕНОН 131,3	54	
6	8	Cs ЦЕЗИЙ 132,905	55	Ba БАРИЙ 137,34	56	57–71 ЛАНТАНОИДЫ	72	Hf ГАФНИЙ 178,49	73	Ta ТАНТАЛ 180,948	74	W ВОЛЬФРАМ 183,85	75	Re РЕНИЙ 186,207	76	Os ОСМИЙ 190,2	77	Ir ИРИДИЙ 192,22	78	Pt ПЛАТИНА 195,09	
	9	79 Au ЗОЛОТО 196,967	80	Hg РУТУТЬ 200,59	81	Tl ТАЛЛИЙ 204,37	82	Pb СВИНЕЦ 207,19	83	Bi ВИСМУТ 208,98	84	Po ПОЛОНИЙ [210]	85	At АСТАТ [210]					Rn РАДОН [222]	86	
7	10	Fr ФРАНЦИЙ [223]	87	Ra РАДИЙ [226]	88	89–103 АКТИНОИДЫ	104	Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261]	105	Db ДУБИЙ [262]	106	Sg СИБОРГИЙ [263]	107	Bh БОРИЙ [262]	108	Hn ХАНИЙ [265]	109	Mt МЕЙТНЕРИЙ [267]	110		
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R_2O		RO		R_2O_3		RO_2		R_2O_5		RO_3		R_2O_7		RO_4					
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ								RH_4		RH_3		H_2R		HR							



Д.И. Менделеев
1834-1907



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

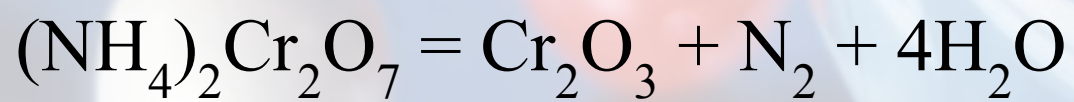
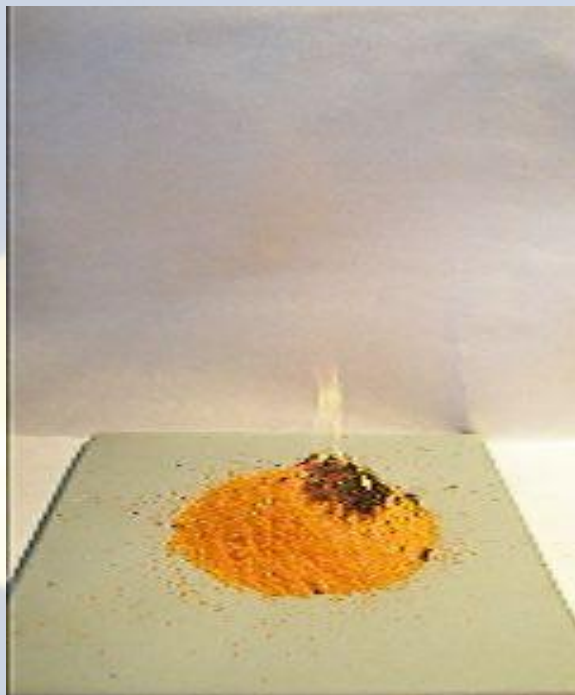
Л А Н Т А Н О И Д Ы

57 La ЛАНТАН 138,906	58 Ce ЦЕРИЙ 140,12	59 Pr ПРАЗЕОДИЙ 140,908	60 Nd НЕОДИМ 144,24	61 Pm ПРОМЕТИЙ [145]	62 Sm САМАРИЙ 150,4	63 Eu ЕВРОПИЙ 151,96	64 Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65 Tb ТЕРБИЙ 158,926	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67 Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68 Er ЭРБИЙ 167,26	69 Tm ТУЛИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ 174,97
-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

А К Т И Н О И Д Ы

89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
--------------	--------------	--------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Вулкан Беттгера



Другие примеры реакций разложения.

Разложение перманганата калия:



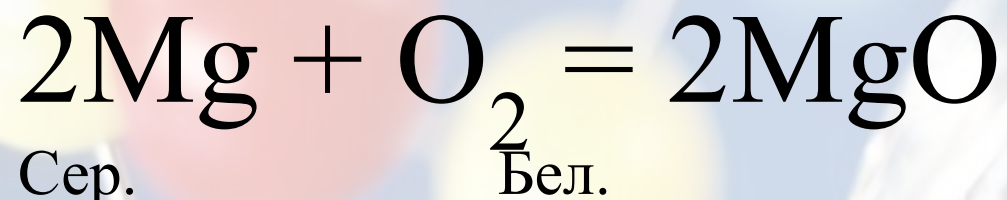
Разложение карбоната кальция при нагревании:



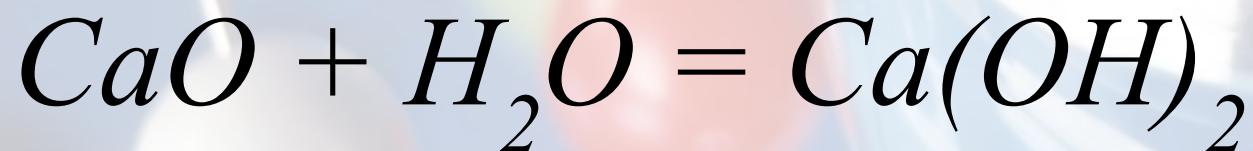
	Типы химических реакций
	разложения
определение	Реакции разложения приводят к распаду одного исходного сложного вещества на несколько продуктов.
исходные вещества	Одно сложное вещество
продукты реакции	Два или более простых или сложных вещества
схема реакции, пример	$AB = A + B$

Реакции соединения:

Горение магния в кислороде



Гашение извести:



Реакция соединения

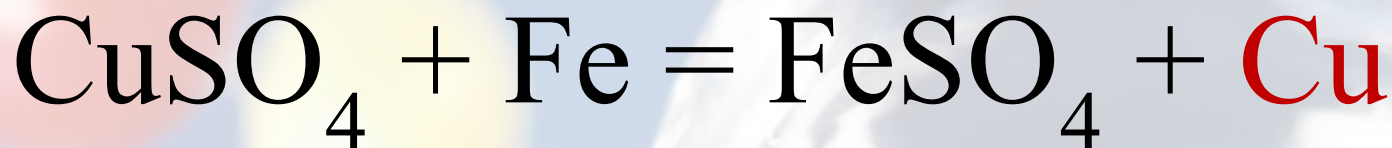


	Типы химических реакций
	соединения
определение	В реакциях соединения из нескольких исходных веществ образуется одно сложное вещество
исходные вещества	Два или более простых или сложных вещества
продукты реакции	Одно сложное вещество
схема реакции, пример	$A + B = AB$

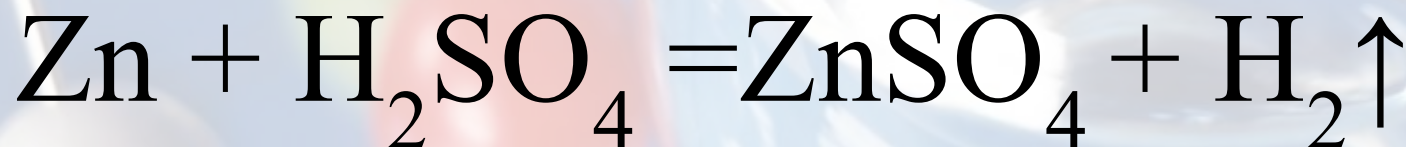
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4c0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_30_01.swf

Реакции замещения:

Образование красной меди на железной скрепке

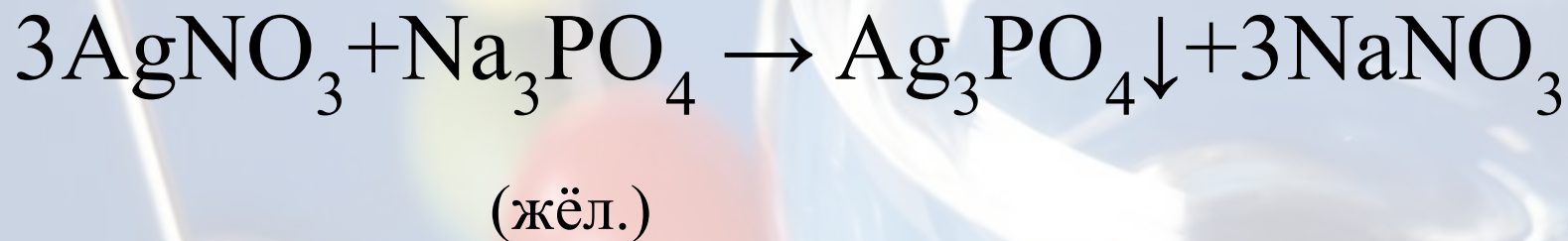
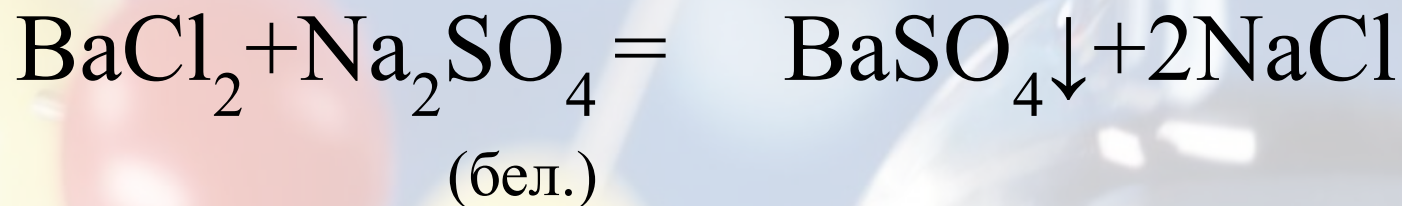


Замещение водорода цинком



	Типы химических реакций
	замещения
определение	Реакции замещения – это реакции между простым и сложным веществами, протекающие с образованием двух новых веществ – простого и сложного.
исходные вещества	Два вещества: простое и сложное
продукты реакции	Два новых вещества: простое и сложное
схема реакции, пример	$A + BC = AC + B$

Реакции обмена:



	Типы химических реакций
	обмена
определение	Реакциями обмена называют взаимодействие между двумя сложными веществами, при котором они обмениваются атомами или группами атомов.
исходные вещества	Два сложных вещества
продукты реакции	Два новых сложных вещества
схема реакции, пример	$AB + CD = AD + CB$

	Типы химических реакций			
	разложения	соединения	замещения	обмена
определение	Реакции разложения приводят к распаду одного исходного сложного вещества на несколько продуктов.	В реакциях соединения из нескольких исходных веществ образуется одно сложное вещество	Реакции замещения – это реакции между простым и сложным веществами, протекающие с образованием двух новых веществ – простого и сложного.	Реакциями обмена называют взаимодействие между двумя сложными веществами, при котором они обмениваются атомами или группами атомов.
исходные вещества	Одно сложное вещество	Два или более простых или сложных вещества	Два вещества: простое и сложное	Два сложных вещества
продукты реакции	Два или более простых или сложных вещества	Одно сложное вещество	Два новых вещества: простое и сложное	Два новых сложных вещества
схема реакции, примеры	$AB = A + B$	$A + B = AB$	$A + BC = AC + B$	$AB + CD = AD + CB$

Ответы на дифференцированные задания:

(в классе или дома, по времени):

1 уровень: б

2 уровень: (А) в,г

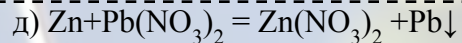
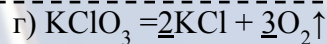
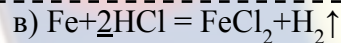
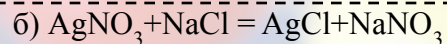
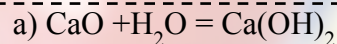
(Б) а

3 уровень: (А) в

(Б) а

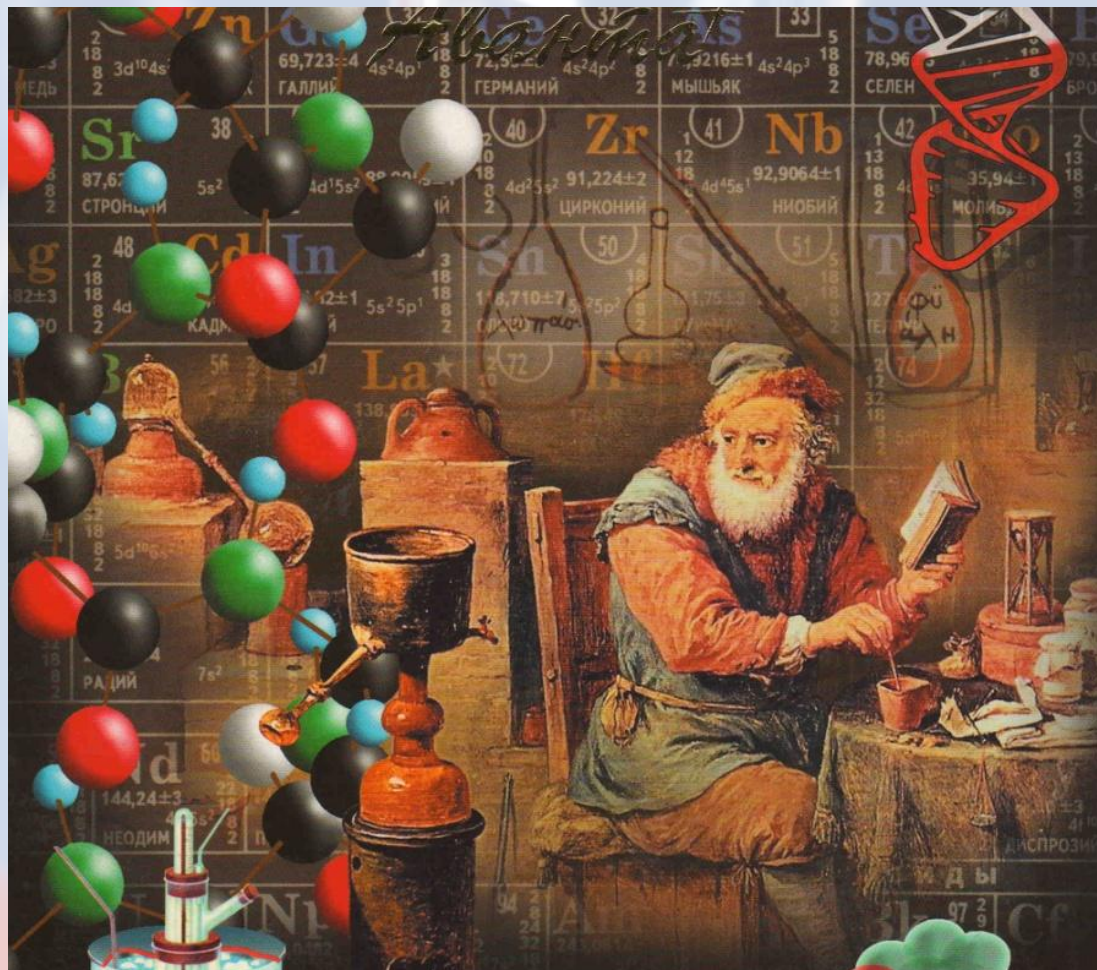
(В) б

4 уровень:



1	2	3	4
б	д , в	а	г

Мир химических реакций огромен, разнообразен и интересен. Одни из них проходят быстро, эффектно, как вспышка звезды. Другие медленно, почти незаметно. Вы только вступаете в этот огромный удивительный мир, только начинаете его познавать. И эти знания помогут объяснить вам многие химические реакции, протекающие в природе. Умейте только видеть и удивляться.



. Домашнее задание:
*§.16, упражнение 5-6(письменно) с.47,
выучить таблицу «Типы химических
реакций»*



The background is a soft-focus photograph. On the right side, there is a clear glass filled with water, showing reflections and refractions. On the left side, there are several colorful balloons in shades of red, yellow, and white, attached to thin sticks. The overall lighting is bright and airy, creating a celebratory and pleasant atmosphere.

СПАСИБО
ВСЕМ!