

## Проверочная работа по ХИМИИ

### 9 класс (по материалам 8 класса)

## Вариант 2

## Инструкция по выполнению работы

Проверочная работа включает в себя девять заданий. На её выполнение отводится 90 минут.

При выполнении работы разрешается использовать следующие дополнительные материалы:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде;
- ряд активности металлов / электрохимический ряд напряжений;
- непрограммируемый калькулятор.

Оформляйте ответы в тексте работы в соответствии с инструкциями, приведёнными к каждому заданию. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий Вы можете использовать черновик. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

1   Hi 1000   Hi 1000								руппь	Ы				
High   High			-	<b> </b>		N	^	N	VII		Λ	Ш	
H 1,008			1										2
2         Life 94 Intrinal         8 Be 901         10,81 B Intrinal         12,01 C Intrinal         17,00 N Intrinal         18,00 O Intrinal         9 Intrinal         8 Intrinal		_	<b>H</b> 1,008						Ξ				<b>He</b> 4,00
2         Li 6,94         Be 301         10,81 B 12,01 C 14,00 M 16,00 O 19,00 F 10,00 P 10,			Бодород	,	L	c	1	c	d				елии
2         Lie 6.94         Bes post 1 to 10 tB         1.2 to 10 tB	_		က	4	2	9	7	∞	6				10
3         Nazz.99         Mg 24,31         56,98 Al         28,09 Si         30,97 P         32,06 S         36,45 CI         Asset SCI         Asset Sci	•	7	<b>Li</b> 6,94	<b>Be</b> 9,01	10,81 <b>B</b>	12,01 <b>C</b>	14,00 <b>N</b>	16,00	19,00 <b>F</b>				<b>Ne</b> 20,18
3         Naz.5gg Mg24.31         13         14         16         16         16         17         16         17         18	•		Литий	Бериллий	Бор	Углерод	Азот	Кислород	Фтор				Неон
3         Naz2.99         Mg 24.31         26.98 All         28.08 Si         30.97 P         32.06 S         35.45 CI         26         27         28           4         K39.10         Ca4.08         SC 44.96         Ti 47.90         V50.94         Cr 52.00         Mn 54.94         FE 55.85         CO 58.93         Nis 8.69           4         K39.10         Ca4.08         SC 44.96         Ti 47.90         V50.94         Cr 52.00         Mn 54.94         FE 55.86         CO 58.93         Nis 8.69           83.55 Cu         65.35 Cu         65.35 Cu         65.35 Cu         65.35 Cu         79.08 Cu         Februar         Febru	Ð		11	12	13	14	15	16	17				18
4         K3910         Call         Annowment of Kneemen of		က	<b>Na</b> 22,99	<b>Mg</b> 24,31	26,98 <b>AI</b>	28,09 <b>Si</b>	30,97 <b>P</b>	32,06 <b>S</b>	35,45 <b>CI</b>				<b>Ar</b> 39,95
4         K33:10         Ca4 4008         SC44;96         T12,90         V 50.94         Cf 52,00         Mn 54,94         E 55,85         CO 56,53         Ni 56,69           29         30         31         33         34         35         34         35         144         56         14,02 As         78,96 Bs         79,90 Br         144         45         46	<u>a</u>		Натрий	Магний	Алюминий	Кремний	фосфор	Cepa	Хлор				Аргон
4         K 39,10         Ca4 40,08         SC 44,96         Ti 47,90         V 50,94         CF 52,00         Mm 54,94         Fe 56,85         CO 58,93         Ni 56,69           29         30         31         3         3         3         3         3         4         Kenaun         Kocaner         Kocaner         Acres         Acres         Acres         Mischen         Mischen         Mischen         Acres			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Калий         Калий         Калий         Скандий         Титан         Ванадий         хром         Марганец         железо         Кобальт         Нимель         Нимель           29         30         31         32         33         74,92 As         78,92 As         78,90 Br         49         44         45         46           Mовдь Мовдь (1)         1 медь (1)         1 медь (1)         1 медь (1)         1 медь (1)         44         45         46	Z	4	<b>K</b> 39,10	<b>Ca</b> 40,08	<b>SC</b> 44,96	<b>Ti</b> 47,90	<b>V</b> 50,94	<b>Cr</b> 52,00	<b>Mn</b> 54,94	<b>Fe</b> 55,85	<b>Co</b> 58,93	<b>Ni</b> 58,69	
5         30         31         32         33         34         35         34         35         34         35         44         45         46 </th <th></th> <th></th> <th>Калий</th> <th>Кальций</th> <th>Скандий</th> <th>Титан</th> <th>Ванадий</th> <th>Хром</th> <th>Марганец</th> <th>Железо</th> <th>Кобальт</th> <th>Никель</th> <th></th>			Калий	Кальций	Скандий	Титан	Ванадий	Хром	Марганец	Железо	Кобальт	Никель	
5 Rb 8.5 Cu lumx         Свлим галими         Германий галими         Терманий галими         Терманий галими         7.59 Ge         74.92 As         78.96 Se         78.96 Br         78.90 Br         445         45         465	0		29	30	31	32	33	34	35				36
5         Rb 85,47         St 87,62         Y 88,91         Zr 91,22         Nb 92,91         Mb Mo 95,94         TC 98,91         Ru 101,07         Rh 102,91         Hd 106,42         Ad 106,42<			63,55 <b>Cu</b>	65,39 <b>Zn</b>	69,72 <b>Ga</b>	72,59 <b>Ge</b>	74,92 <b>AS</b>	78,96 <b>Se</b>	79,90 <b>Br</b>				<b>Kr</b> 83,80
5         Rb 85,47 (др. 2)         St 87,62 (др. 2)         Y 88,91 (др. 2)         A 10 (др. 2)         MD 95,94 (др. 2)         TC 98,91 (др. 2)         MD 95,94 (др. 2)         TC 98,91 (др. 2)         PD 4105,91 (др. 2)         PD 4105,	5		Медь	Цинк	Галлий	Германий	Мышьяк	Селен	Бром				Криптон
5         Rb 85,47         Sr 87,62         Y 88,91         Zr 91,22         Nb 92,91         Moon/6pen         Textequivity         Pyrenuivity         Rh 102,91         Rh 102,91         Pd 106,42           47         48         49         50         51         52         53         53         56         53         76         77         78           107,87 Ag         112,41 Cd         114,82 In         118,69 Sn         121,75 Sb         127,76 Te         126,90 I         77         78         77         78           55         56         56         56         56         56         56         56         76         77         78         76         77         78         76         77         78         76         77         78         76         77         78         76         77         78         76         77         78         78         78         80	ε		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	
Рубидий         Стронций         Интрий         Цирксний         Ниобый         Молибден         Технеций         Руденций         Родий         Папладий           47         48         49         50         51         52         53         53         57         53         76         76         77         78         76         76         77         78         78         76         76         77         78         78         76         76         77         78         78         76         76         77         78         78         78         76         77         78         78         78         76         77         78         78         76         77         78         78         76         77         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         88         71         78	1	2	<b>Rb</b> 85,47	<b>Sr</b> 87,62	<b>Y</b> 88,91	<b>Zr</b> 91,22	<b>Nb</b> 92,91	<b>MO</b> 95,94	<b>Tc</b> 98,91	<b>Ru</b> 101,07	<b>Rh</b> 102,91	<b>Pd</b> 106,42	
47         48         49         50         51         52         53         53         54         54         56         51         52         53         53         74         75         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         78         77         78         78         77         78         78         77         78         78         77         78	5		Рубидий	Стронций	Иттрий	Цирконий	Ниобий	Молибден	Технеций	Рутений	Родий	Палладий	
Совребро         Кадмий         118,69 Sm         121,75 Sb         127,60 Te         126,90 I         77         78         77         78         76         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         77         78         76         77         78         78         78         76         77         78         78         78         76         77         78         78         78         78         78         78         78         78         78         77         78         78         78         77         78         78         77         78         78         78         78         77         78         77         78         78         77         78         78         77         78         77         78         78         78         78         78         78         78         78         88         88         70         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78         78 <th></th> <th></th> <th>47</th> <th>48</th> <th>49</th> <th>20</th> <th>51</th> <th>52</th> <th>53</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>54</th>			47	48	49	20	51	52	53				54
Серебро         Кадмий         Индий         Олово         Сурьма         Теллур         Иод         77         78         78         76         77         78         78         78         76         77         78         78         78         76         77         78         78         78         78         76         77         78         <			107,87 <b>Ag</b>	112,41 <b>Cd</b>	114,82 <b>In</b>	118,69 <b>Sn</b>	121,75 <b>Sb</b>	127,60 <b>Te</b>	126,90				<b>Xe</b> 131,29
CS 132,91         Ba 137,33         La* 138,91         Hf 178,49         Ta 180,95         W 183,85         Re 186,21         OS 190,2         Ir 192,22         Pt 195,08           196,97 Au         200,59 Hg         204,38 Tl         207,2 Pb         208,98 Bi         [209] Po         [210] At         Acrat         Acrat </th <th></th> <th></th> <th>Cepeбро</th> <th>Кадмий</th> <th>Индий</th> <th>Олово</th> <th>Сурьма</th> <th>Теллур</th> <th>Иод</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Ксенон</th>			Cepeбро	Кадмий	Индий	Олово	Сурьма	Теллур	Иод				Ксенон
CS 132,91         Ba 137,33         La* 138,91         Hf 178,49         Ta 180,95         W 183,85         Re 186,21         OSMUЙ         IP 192,22         Pt 195,08           196,97 Au         200,59 Hg         204,38 Tl         207,2 Pb         208,98 Bi         [209] Po         [210] At         Acrat			22	26	25	72	73	74	22	92	2.2	82	
Цезий         Барий         Лантан         Гафний         Тантал         Вольфрам         Рений         Осмий         Иридий         Платина           79         80         81         82         83         84         85         100 <th></th> <th>9</th> <th><b>CS</b> 132,91</th> <th><b>Ba</b> 137,33</th> <th><b>La</b>* 138,91</th> <th><b>Hf</b> 178,49</th> <th><b>Ta</b> 180,95</th> <th><b>W</b> 183,85</th> <th><b>Re</b> 186,21</th> <th><b>OS</b> 190,2</th> <th><b>r</b> 192,22</th> <th><b>Pt</b> 195,08</th> <th></th>		9	<b>CS</b> 132,91	<b>Ba</b> 137,33	<b>La</b> * 138,91	<b>Hf</b> 178,49	<b>Ta</b> 180,95	<b>W</b> 183,85	<b>Re</b> 186,21	<b>OS</b> 190,2	<b>r</b> 192,22	<b>Pt</b> 195,08	
79         80         81         82         83         84         85           196,97 Au         200,59 Hg         204,38 Tl         207,2 Pb         208,98 Bi         [209] Po         [210] At         Acraт         Acrat         Acrat <t< th=""><th></th><th></th><th>Цезий</th><th>Барий</th><th>Лантан</th><th>Гафний</th><th>Тантал</th><th>Вольфрам</th><th>Рений</th><th>Осмий</th><th>Иридий</th><th>Платина</th><th></th></t<>			Цезий	Барий	Лантан	Гафний	Тантал	Вольфрам	Рений	Осмий	Иридий	Платина	
196,97 Au         200,59 Hg         204,38 TI         207,2 Pb         208,98 Bi         [209] Po         [210] At         Acrar			42	80	81	82	83	84	85				98
30лото         Ртуть         Таллий         Свинец         Висмут         Полоний         Астат         109         110           Fr         87         88         89         104         105         106         107         108         109         110           Радий         Актиний         Резерфордий         Дубний         Сиборгий         Bh [264]         HS [269]         Meйтнерий         Дармштадтий           [280] Rg         [280] Rg         [280] Rh         [280] Rh         [290] Mc         [293] Lv         [294] Ts         Пенесий         Пенесий         Пенесий			196,97 <b>Au</b>	200,59 <b>Hg</b>	204,38 <b>TI</b>	207,2 <b>Pb</b>	208,98 <b>Bi</b>	[209] <b>Po</b>	[210] <b>At</b>				<b>Rn</b> [222]
87         88         89         104         105         106         107         108         109         110           Fr [223]         Ra 226         AC** [227]         Rf [261]         Db [262]         Sg [266]         Bh [264]         HS [269]         Meйтнерий         Дармштадтий           4 ранций         Радий         Актиний         Резерфордий         Дубний         Сиборгий         Борий         Хассий         Мейтнерий         Дармштадтий           [280] Rg         [285] Ch         [286] Nh         [289] Fl         [290] MC         [293] Lv         [294] Ts         Рентгений         Нихоний         Флеровий         Ливерморий         Теннесий         Теннесий         Теннесий			Золото	Ртуть	Таллий	Свинец	Висмут	Полоний	Астат				Радон
Fr [223]         Ra 226			87	88	68	104	105	106	107	108	109	110	
Радий         Актиний         Резерфордий         Дубний         Сиборгий         Борий         Хассий         Мейтнерий         Дармштадтий           112         113         114         115         116         117         117         Ассий         Мейтнерий         Дармштадтий           [285] Ch         [285] Ch         [289] Fl         [290] MC         [293] LV         [294] TS         Ассий         Мейтнерий         Дармштадтий           Коперниций         Нихоний         Флеровий         Московий         Ливерморий         Теннесий         Теннесий		7	<b>Fr</b> [223]	<b>Ra</b> 226	<b>AC</b> ** [227]	<b>Rf</b> [261]	<b>Db</b> [262]	<b>Sg</b> [266]	<b>Bh</b> [264]	<b>HS</b> [269]	<b>Mt</b> [268]	<b>DS</b> [271]	
112         113         114         115         116         117           [285] Ch         [286] Nh         [289] Fl         [290] Mc         [293] Lv         [294] Ts           Коперниций         Нихоний         Флеровий         Московий         Ливерморий         Теннесий			Франций	Радий	Актиний	Резерфордий	Дубний	Сиборгий	Борий	Хассий	Мейтнерий	Дармштадтий	
[285] Cn         [286] Nh         [289] FI         [290] Мс         [293] Lv         [294] Ts           Коперниций         Нихоний         Флеровий         Московий         Ливерморий         Теннесий			111	112	113	114	115	116	117				118
Коперниций Нихоний Флеровий Московий Ливерморий Теннесий			[280] <b>Rg</b>	[285] <b>Cn</b>	[286] <b>Nh</b>	[289] <b>FI</b>	[290] <b>MC</b>	[293] <b>LV</b>	[294] <b>TS</b>				<b>Og</b> [294]
			Рентгений	Коперниций	Нихоний	Флеровий	Московий	Ливерморий	Теннесий				Оганесон

\* Лантаноиды

28	69	09	61	62	63	64	99	99	29	89	69	20	71
<b>Ce</b> 140	<b>Pr</b> 141	<b>Nd</b> 144	<b>Pm</b> [145]	<b>Sm</b> 150	<b>Eu</b> 152	<b>Eu</b> 152 <b>Gd</b> 157	<b>Tb</b> 159	<b>Dy</b> 162,5	<b>Ho</b> 165	35 <b>Er</b> 167 <b>Tn</b>	<b>1</b> 169	<b>Yb</b> 173	<b>Lu</b> 175
Церий	Празеодим	Неодим	Прометий	Самарий	Европий	Гадолиний	Тербий	Диспрозий	Гольмий	Эрбий	Тулий	Иттербий	Лютеций
													Ī

06	91	92	93	94	92	96	26	86	66	100	101	102	103
<b>J</b> 232	<b>Pa</b> 231	<b>U</b> 238	<b>Np</b> 237	<b>Pu</b> [244]	<b>Am</b> [243]	<b>Cm</b> [247]	<b>Bk</b> [247]	<b>Cf</b> [251]	<b>ES</b> [252]	<b>Fm</b> [257]	<b>Md</b> [258]	<b>No</b> [259]	<b>Lr</b> [262]
орий	Протактиний	Уран	Нептуний	Плутоний	Америций	Кюрий	Берклий	Калифорний	Эйнштейний	Фермий	Менделеевий	Нобелий	Лоуренсий

# Li Rb K Ba Sr Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H) Sb Bi Cu Hg Ag Pt Au РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

## активность металлов уменьшается

РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВ	PUM	CTL	, КИС		r, co.	ПЕЙ 1	и ось	HOBAI	АНИЙ В	з воде	(E											
	₊H	ţ.	$\mathbf{K}^{\!\scriptscriptstyle{\downarrow}}$	Na⁺	, <sup>⁵</sup> HN	Ba <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Sr <sup>2+</sup>	Αl³÷	Cr³+	Fe <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	Ni <sup>2+</sup>	Co <sup>2+</sup>	Mn <sup>2+</sup>	Zn <sup>2+</sup>	Ag⁺	Hg²⁺	Pb <sup>2+</sup>	Sn <sup>2+</sup>	Cu <sup>2</sup> +
OH_		Ь	Ь	d	Ь	Ь	M	Н	Σ	Η	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Η	ı	ı	Н	Н	Η
L	Ь	M	Ь	Ь	Ь	M	Н	Н	Η	M	Н	Η	Н	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	ı	Н	Ь	Ь
_I	Ь	Ь	Ь	d	d	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	d	Ь	Ь	Ь	Н	Ь	M	Ь	Ь
Br'	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Н	М	М	Ь	Ь
_	Ь	Ь	Ь	Ь	d	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	ن	Ь	ċ	Ь	Ь	Ь	Ь	Н	Н	Н	M	ċ
S <sub>2</sub> -	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	1	I	ı	Η	I	I	Η	1	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Η
HS_	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	i	ċ	ċ	ċ	i	Н	i	ċ	i	i	i	i	ċ
<b>SO</b> <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	H	Н	M	Η	ċ	I	Η	i	Н	Н	i	M	Η	Н	Н	i	i
HSO <sub>3</sub> -	Ь	ċ	Ь	Ь	d	Ь	Ь	Ь	Ь	i	ن	ċ	ċ	i	ċ	i	ċ	ċ	i	i	ċ	i
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Н	M	Ь	Η	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	M	ı	Н	Ь	Ь
HSO₄⁻	Ь	Ь	Ь	ď	Ь	ċ	ċ	i	I	ċ	ċ	ċ	ċ	i	ċ	ċ	ċ	ċ	i	Н	ċ	ċ
NO <sub>3</sub> -	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	ı	Ь
NO <sub>2</sub> -	Ь	Ь	Ь	Ь	d	Ь	Ь	Ь	Ь	i	ن	ċ	ċ	Ь	M	i	ċ	M	i	i	ċ	i
$PO_4^{3-}$	Ь	Н	Ь	Ь	I	H	Н	Н	Н	Η	Н	Η	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Η
$HPO_4^{2^-}$	Ь	ċ	Ь	d	d	Н	Н	M	Н	i	i	Η	i	i	i	Η	ċ	i	i	M	Η	ċ
$H_2PO_4^-$	Ь	Ь	Ь	Ь	d	Ь	Ь	Ь	Ь	ċ	ċ	Ь	ċ	i	ċ	Ь	Ь	Ь	ċ	ı	ċ	ċ
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Ь	Ь	Ь	ď	d	Н	Н	Н	Η	i	i	Η	1	Н	Н	Η	Η	Н	Н	Н	i	Η
HCO <sub>3</sub> _	Ь	Ь	Ь	d	d	Ь	Ь	Ь	Ь	i	i	Ь	i	i	i	i	ċ	i	i	Ь	i	i
CH <sub>3</sub> COO_	Ь	Ь	Ь	d	d	Ь	Ь	Ь	Ь	I	Ь	Ь	1	d	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	ı	Ь
SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Н	Н	Ь	Ь	i	Н	Н	Н	Н	ċ	ċ	Η	ċ	i	ċ	Н	Η	ċ	ċ	Н	ċ	ċ
"(4)"			+	1	1	í																

"Р" – растворяется (> 1 г на 100 г  $H_2O$ )

"М" – мало растворяется (от 0,1 г до 1 г на 100 г  $H_2$ О)

"H" – не растворяется (меньше 0,01 г на 1000 г воды)

"-" – в водной среде разлагается

"?" – нет достоверных сведений о существовании соединений

1	)
_	/

Предметом изучения химии являются вещества.

1.1. Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите номер рисунка, на котором изображён объект, содержащий индивидуальное химическое вещество.







Рис. 2



Рис. 3

Индивидуальное химическое вещество содержится в объекте, изображённом на рисунке:

1.2. Какие вещества содержатся в объектах, изображённых на остальных рисунках? Приведите по ОДНОМУ примеру.

Для каждого вещества укажите его химическое название и формулу.

Рис. 1: \_\_\_\_\_\_ (формула).



Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией.

2.1. Из представленных ниже рисунков выберите тот, на котором изображено протекание химической реакции.



Рис. 1



Рис. 2

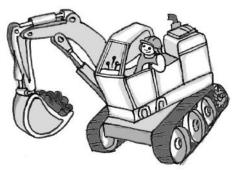


Рис. 3

Протекание химической реакции изображено на рисунке:

Объясните сделанный Вами выбор: \_\_\_\_\_

2.2. Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции:

Укажите номер вещества.

КОД	

(3)

В таблице приведены названия и химические формулы некоторых газообразных веществ.

№	Название вещества	Формула	Молярная масса, г/моль
1	Азот	$N_2$	
2	Аммиак	NH <sub>3</sub>	
3	Метан	CH <sub>4</sub>	

3.1. Используя предложенные Вам справочные материалы, вычислите молярные массы
каждого из газов и запишите полученные данные в таблицу.
3.2. Какой из приведённых в таблице газов имеет при заданных условиях такую же
плотность, как и газообразный этилен С <sub>2</sub> Н <sub>4</sub> , молярная масса которого равна 28 г/моль

Ответ:		
Объясните свой выбор:		

$\overbrace{A}$	Даны два химических элемента: А и Б. Известно, что в атоме элемента А суммарн
•	содержится 38 протонов и электронов, а в атоме элемента $\mathbf{F} - 17$ протонов.

- 4.1. Используя Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, определите химические элементы  ${\bf A}$  и  ${\bf F}$ .
- 4.2. Укажите номер периода и номер группы в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, в которых расположен каждый элемент.
- 4.3. Установите, металлом или неметаллом являются простые вещества, образованные этими химическими элементами.
- 4.4. Составьте формулы высших оксидов, которые образуют элементы  ${\bf A}$  и  ${\bf F}$ .

Ответы запишите в таблицу.

Drawayr	Название	Но	мер	Металл	Формула
Элемент	химического элемента	периода	группы	или неметалл	высшего оксида
A					
Б					

КОД

(5)

Восьмиклассница Оля съела за чаем кусочек (150 г) слоёного торта.

5.1. Используя данные приведённой ниже таблицы, определите, какую массу углеводов получил при этом организм девушки. Ответ подтвердите расчётом.

## Содержание некоторых компонентов в слоёном торте

Компонент	Вода	Белки	Жиры	Углеводы
Массовая доля, %	13,0	5,0	37,4	44,0

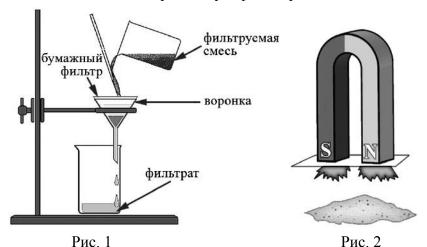
Решение:
Ответ:
5.2. Какую долю суточной физиологической нормы (400 г) составляет потреблённое Олей количество углеводов? Ответ подтвердите расчётом.
Решение:
Ответ:

6.1. Напишите химические формулы н	·	
Железо – Нитрат серебра –	Нитрат железа(II	[) –
Гидроксид бария –	Серная кислота -	_
Сульфат бария –	Вода –	Серебро –
большинстве кислот»? Ответ:		
химическую формулу этого вещес		
химическую формулу этого вещес соединений оно относится.	ства и укажите, к ка	
химическую формулу этого вещес соединений оно относится. Вещество —	ства и укажите, к ка Класс соединени тв выберите ЛЮБОЕ со	акому классу неоргани ий –
химическую формулу этого вещей соединений оно относится. Вещество —  6.4. Из приведённого перечня вещест ТРЁХ элементов. Вычислите массову	ства и укажите, к ка Класс соединени тв выберите ЛЮБОЕ со то долю кислорода в это	акому классу неоргани ий – рединение, состоящее из
6.3. Из данного перечня выберите Л химическую формулу этого вещем соединений оно относится.  Вещество —  6.4. Из приведённого перечня вещест ТРЁХ элементов. Вычислите массовут Вещество —  Решение:	ства и укажите, к ка Класс соединени выберите ЛЮБОЕ со долю кислорода в это	акому классу неоргани ий – рединение, состоящее из м соединении.
химическую формулу этого вещес соединений оно относится. Вещество —  6.4. Из приведённого перечня вещест ТРЁХ элементов. Вычислите массовут Вещество —	ства и укажите, к ка Класс соединени выберите ЛЮБОЕ со долю кислорода в это	акому классу неоргани ий — рединение, состоящее из м соединении.
химическую формулу этого вещес соединений оно относится. Вещество —  6.4. Из приведённого перечня вещест ТРЁХ элементов. Вычислите массовут Вещество —  Решение:	ства и укажите, к ка Класс соединени в выберите ЛЮБОЕ со во долю кислорода в этом	акому классу неоргани ий – рединение, состоящее из м соединении.

КОД	

7	Ниже даны описания двух химических превращений с участием веществ, перечень которых был приведён в задании 6:  (1) железо + нитрат серебра → нитрат железа(II) + серебро;  (2) гидроксид бария + серная кислота → сульфат бария + вода.
	7.1. Составьте уравнения указанных реакций, используя химические формулы веществ из п. 6.1.
	(1)
	7.2. В зависимости от числа и состава веществ, вступающих в химическую реакцию и образующихся в результате неё, различают реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Выберите ЛЮБУЮ реакцию (1) или (2) и укажите её тип.
	Реакция:
	Тип –
	Объясните свой ответ:

7.3. Из приборов, изображённых на рисунках, выберите тот, с помощью которого можно разделить смесь железных опилок и порошка сульфата бария.



Разделить указанную смесь можно с помощью прибора, изображённого на рисунке:

Какой метод разделения веществ при этом используется?

Ответ: метод

Почему прибор, изображённый на другом рисунке, не может быть использован для разделения смеси железных опилок и порошка сульфата бария?

Объяснение:

КОД

	8
--	---

Установите соответствие между названием химического вещества и областью его применения. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

## НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- А) железо
- Б) серебро
- В) вода
- Г) сульфат бария

- 1) жидкость для тушения пожаров
- 2) производство сплавов (чугуна, стали и др.)
- 3) пищевая добавка («поваренная соль»)
- 4) в ювелирном деле как драгоценный металл
- 5) белый пигмент в красках и пластмассах

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	A	Б	В	Γ
Ответ:				



Из приведённого списка выберите верные суждения о правилах поведения в химической лаборатории и обращения с химическими веществами в быту. В ответе запишите цифры, под которыми они указаны. (В задании может быть несколько верных суждений.)

- 1) При работе с раствором пищевой соды необходимо использовать резиновые перчатки.
- 2) Повышенное содержание в замкнутом пространстве оксида углерода(II) (угарного газа) является фактором, угрожающим жизни человека.
- 3) Хлор в лаборатории получают в вытяжном шкафу.
- 4) Внесение в почву избыточного количества минеральных удобрений безопасно для окружающей среды.

Ответ:	
--------	--