Проверочная работа по ХИМИИ

8 класс

Вариант 1

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!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Баллы																	

Номер задания	7.1	7.2	7.3 (1)	7.3 (2)	8	9	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы								

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

1 Hi 1000 Hi 1 Hi 1000 Hi 1 Hi 1000 Hi 1 Hi 1000 Hi 1000							_	руппв	PI				
High High			-	II	Ш	IV	^	IN	IIA		^	Ш	
H 1,008			1										2
2 Li 694 Introde 4 5 6 7 8 9 F 7 3 Na 22.99 Introde 10,618 Introde 12,01C 14,00 N 16,00 O 19,00 F 19,00 F 19,00 F 19,00 F 19,00 F 17 7 17 17 17 13 14 17 12 13 14 17 14 17 12 13 14 18 18 17 17 18 18 17 17 18 18 18 18 18 18 18 17 18 <t< th=""><th></th><th>_</th><th>H 1,008</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>Œ</th><th></th><th></th><th></th><th>He 4,00</th></t<>		_	H 1,008						Œ				He 4,00
2 Li 694 Be 901 10.81 B P Vinepon 12.01 C Vinepon 14.00 N Vinepon 16.00 N Vinepon 15.00 N			Бодород	,		•	1	(•				і елии
2 Li 6 84 BB 6 901 10 81 B 12 0.1 C 14 0.0 O 4 0.0 O 2 0.0 S 3 0.0 S 4 0.0 S	_		ო	4	2	9	7	∞	တ				10
3 Na 22.99 Mg 24.31 1.66.98 Al 1.14 Al 1.60 Asor Kincincon 4 morp 4 morp Arrange Arran	•	7	Li 6,94	Be 9,01	10,81 B	12,01 C	14,00 N	16,00	19,00 F				Ne 20,18
3 Naz.5:99 Mg243:13 2.63 1.4 1.6 1.5 1.6 1.6 1.7 1.6 1.5 1.6 1.7 1.6 1.6 1.7 1.6 2.0 2.6 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.7 2.8 2.8 2.8 2.8 2.8 3.8 3.8 3.8 3.8 3.8 3.8 3.8 4.8 <t< th=""><th>,</th><th></th><th>Литий</th><th>Бериллий</th><th>Бор</th><th>Углерод</th><th>Азот</th><th>Кислород</th><th>Фтор</th><th></th><th></th><th></th><th>Неон</th></t<>	,		Литий	Бериллий	Бор	Углерод	Азот	Кислород	Фтор				Неон
3 Naz2.99 Mg 24.31 26.98 All 28.08 Sign (Companied) 39.7P 32.06 Sign (Companied) 35.45 CI 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 Ni 58.69 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 Ni 58.69 6 6.3.5 Cu 65.35 Cu 65.72 Ga 7.59 Ga 79.90 Br At 44 At 45	Φ		11	12	13	14	15	16	17				18
4 K8910 Caped Soc 41 Следний спериний Алимий спериний Али		က	Na 22,99	Mg 24,31	26,98 AI	28,09 Si	30,97 P	32,06 S	35,45 CI				Ar 39,95
4 K39,10 Ca4 4,96 SC 44,96 TI 47,90 V50.94 CF 52.00 Mn 4,94 Fe 55.85 CO 55.93 NI 55.69 23 30 31 32 33 34 35	۵		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 58,69 29 30 31 3 3 3 3 4 Konanta			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Калий Калий Калий Сканий Титан Ванадий Хром Мартанец Железо Кобальт Нимель 29 30 31 32 33 34 35 34 35 36 35 36 35 36 44 45 46 4	z	4	K 39,10	Ca 40,08	SC 44,96	Ti 47,90	V 50,94	Cr 52,00	Mn 54,94	Fe 55,85	Co 58,93	Ni 58,69	
5 Rb 85.4Cu (Abb. B) 65.35 Cu (Abb. B) 31 (Abb. B) 33 (Abb. B) 34 (Abb. B) 35 (Abb. B) 34 (Abb. B) 35 (Abb. B)			Калий	Кальций	Скандий	Титан	Ванадий	Хром	Марганец	Железо	Кобальт	Никель	
5 Rbb 854 / St St Cu (bc):92 Zu (bc) 69,72 Ga (bc) 7.59 Ge (bc) 78,96 Se (bc) 44 45 46	0		29	30	31	32	33	34	35				36
5 Rb 85,4 7 St 87,6 2 bit 10 bi			63,55 Cu	65,39 Zn	69,72 Ga	72,59 Ge	74,92 AS	78,96 Se	79,90 Br				Kr 83,80
5 Rb 85,47 (сренци) 38 40 41 42 43 44 45 46	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 55 53 76 77 78 107,87 Ag 112,41 Cd 144,82 In 118,69 Sn 121,75 Sb 127,60 Te 126,90 I 77 78 76 77 78 55 56 56 56 56 56 56 57 72 72 78 76 77 78 76 77 78 76 77 78 76 77 78 76 77 78 76 77 78 78 80	[37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	
Pyбидий Стронций Иттрий Цирконий Ниобий Молибден Технеций Русний Родий Папладий Папладий 47 48 49 50 51 52 53 53 53 76 77 78 76 77 78 76 76 77 78 78 76 76 77 78 78 76 77 78 78 76 76 77 78 78 76 77 78 78 76 77 78 78 76 77 78 78 76 77 78 78 76 77 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 88 89 88 70	3	2	Rb 85,47	Sr 87,62	Y 88,91	Zr 91,22	Nb 92,91	Mo 95,94	TC 98,91	Ru 101,07	Rh 102,91	Pd 106,42	
47 48 49 50 51 52 53 53 74 75 75 75 76 76 76 77 78 77 78 74 75 76 77 78 76 77 78 76 77 78 76 77 78 78 74 75 76 76 77 78 78 76 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 77 78 77 78 77 78 77 78 77 78 77 78 77 78 77 78 77 78 77 78 77 78 78 76 77 78 78 78 78 76 77 78 78 78 78 78 78 77 78 78 77 78 78 78 77 78 78 77 78 78 78 77 78 78 77 78 78 77 78 78 77 78 78 78 88 84 85 84 85 84 85 84 85 84 85 84 85 84 85 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 <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 76 77 78 78 78 76 77 78 78 78 78 76 77 78 78 78 78 76 77 78 <t< th=""><th></th><th></th><th>107,87 Ag</th><th>112,41 Cd</th><th>114,82 In</th><th>118,69 Sn</th><th>121,75 Sb</th><th>127,60 Te</th><th>126,90</th><th></th><th></th><th></th><th>Xe 131,29</th></t<>			107,87 Ag	112,41 Cd	114,82 In	118,69 Sn	121,75 Sb	127,60 Te	126,90				Xe 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 1209] Po 1210] 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 Ocxuni IP 195,22 Pt 195,08 196,97 Au 200,59 Hg 204,38 Tl 207,2 Pb 208,98 Bi [209] Po [210] At Acraт Acrat Acrat <th></th> <th></th> <th>22</th> <th>99</th> <th>25</th> <th>72</th> <th>73</th> <th>74</th> <th>75</th> <th>92</th> <th>2.2</th> <th>82</th> <th></th>			22	99	25	72	73	74	75	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>CS 132,91</th> <th>Ba 137,33</th> <th>La* 138,91</th> <th>Hf 178,49</th> <th>Ta 180,95</th> <th>W 183,85</th> <th>Re 186,21</th> <th>OS 190,2</th> <th>Ir 192,22</th> <th>Pt 195,08</th> <th></th>		9	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	
79 80 81 82 83 84 85 196,97 Au 200,59 Hg 204,38 Tl 205,2 Pb 208,98 Bi [209] Po [210] At 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 Acrat			4	80	81	82	83	84	82				98
30лото Ртуть Таллий Свинец Висмут Полоний Астат Астат 109 109 110 Fr 82 88 89 104 105 106 107 108 109 110 Франций Радий Актиний Резерфордий Дубний Сиборгий Bh [264] HS [269] Meйтнерий Дармштадтий [280] Rg [280] Rg [280] Rh [28			196,97 Au	200,59 Hg	204,38 TI	207,2 Pb	208,98 Bi	[209] Po	[210] At				Rn [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] Mt [268] DS [271] Франций Радий Актиний Резерфордий Дубний Сиборгий Борий Хассий Meйтнерий Дармштадтий [280] Rg [285] Ch [286] Nh [289] Fl [293] LV [294] Ts Антений Нихоний Флеровий Ливерморий Теннесий Теннесий Теннесий Теннесий			Золото	Ртуть	Таллий	Свинец	Висмут	Полоний	Астат				Радон
Fr Ra 2c AC** 227] Rf Db Dc Sg 266 Bh HS HS Meйтнерий Agenumagatuй Франций Радий Актиний Резерфордий Дубний Сиборгий Борий Хассий Мейтнерий Дармштадтий 111 112 113 114 115 116 117 Авсий Мейтнерий Дармштадтий [280] Rg [285] Ch [286] Nh [289] Fl [290] MC [293] LV [294] Ts Рентгений Нихоний Флеровий Ливерморий Теннесий Теннесий Теннесий			28	88	89	104	105	106	107	108	109	110	
РадийАктинийРезерфордийДубнийСиборгийБорийХассийМейтнерийДармштадтий112113114115116117[285] Ch[286] Nh[289] Fl[290] Mc[293] Lv[294] TsКоперницийНихонийФлеровийМосковийЛиверморийТеннесий		7	Fr [223]	Ra 226	AC ** [227]	Rf [261]	Db [262]	Sg [266]	Bh [264]	HS [269]	Mt [268]	DS [271]	
112 113 114 115 116 117 [285] Ch [286] Nh [289] FI [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] Fl [290] Mc [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] Rg	[285] Cn	[286] Nh	[289] FI	[290] MC	[293] LV	[294] TS				Og [294]
			Рентгений	Коперниций	Нихоний	Флеровий	Московий	Ливерморий	Теннесий				Оганесон

* Лантаноиды

						ноиды	** Актиноидь						
Лютеций	Иттербий	Тулий	Эрбий	Гольмий	Диспрозий	Тербий	Гадолиний	Европий	Самарий	Прометий	Неодим	Празеодим	Церий
Lu 175	Yb 173	Tm 169	Er 167	Ho 165	Dy 162,5	Tb 159	Gd 157	Eu 152	Sm 150	Pm [145]	Nd 144	Pr 141	Ce 140
71	20	69	89	29	99	99	64	63	62	61	09	29	58

06	91	95	93	94	92	96	26	86	66	100	101	102	103
-h 232	Pa 231	U 238	Np 237	Pu [244]	Am [243] Cn	Cm [247]	BK [247]	Cf [251]	ES [252]	Fm [257]	Md [258]	No [259]	Lr [262]
Торий	Протактиний	Уран	Нептуний	Плутоний	Америций	Кюрий	Берклий	Калифорний	Эйнштейний	Фермий	Менделеевий	Нобелий	Лоуренси

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	OCTE	, KII	СЛО	T, CO.	ЛЕЙ	И ОСІ	HOBA	АНИЙ В	в воде	ЦЕ											
	₊H	Ţ!¬	¥	Na⁺	+ 4HN	Ba ²⁺	Ca ²⁺	. Mg²⁺	Sr ²⁺	Al ³⁺	cr³+	Fe ²⁺	Fe ^{3‡}	Ni ² +	Co ²⁺	Mn ²⁺	Zn ²⁺	Ag⁺	Hg ²⁺	Pb²⁺	sn²⁺	Cu ²⁺
OH		d	Ь	Ь	Ь	Ь	M	Н	Σ	Η	Η	Н	Η	Η	Н	Н	Н		1	Η	Η	Η
L	Ь	M	Ь	Ь	Ь	M	Η	Н	Η	M	Η	Η	Η	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	ı	Η	Ь	Ь
_I	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Η	Ь	M	Ь	Ь
Br ⁻	Ь	Ь	Ъ	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Η	M	M	Ь	Ь
_	Ь	Ь	Ъ	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	ċ	Ь	ċ	Ь	Ь	Ь	Ь	Η	Н	Η	M	ç.
S ₂ -	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	1	ı	1	Η	I	I	Η	ı	Η	Η	Н	Н	Η	Н	Η	Η	Η
HS_	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	ċ	ċ	٠	ć	ċ	Н	٠	?	ć	٠	ċ	i	ć
SO_3^{2-}	Ь	Ь	Ъ	Ь	Ь	H	Η	M	Η	ċ	1	Η	ć	Η	Η	ن	M	Η	Н	Η	i	ċ
HSO ₃ -	Ь	ċ	Ъ	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	ċ	ċ	ċ	ċ	ċ	ċ	٠	خ	ċ	٠٠	ċ	ċ	ç.
SO ₄ ²⁻	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	H	M	Ь	Η	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	M	ı	Η	Ь	Ь
HSO₄⁻	Ь	Ь	Ъ	Ь	Ь	ç.	ذ	خ	I	?	ċ	ċ	ċ	ۮ	ċ	ં	ċ	ċ	ં	Η	i	ć
NO ₃ -	ď	d	Ь	d	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	-	Ь
NO ₂ -	ď	d	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	i	ċ	ċ	ċ	Ь	M	i	ċ	M	ċ	i	i	ċ
PO_4^{3-}	Ь	Н	Ь	Ь	1	H	Η	Н	Η	Н	Η	Η	Η	Η	Η	Н	Н	Η	Н	Η	Н	Η
HPO_4^{2-}	Ь	ċ	Ъ	Ь	Ь	H	Η	M	Н	6	ċ	Η	ċ	٠.	ċ	Н	ċ	ċ	خ	M	Н	ç
H₂PO₄⁻	Ь	Ь	Ъ	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	?	ċ	Ь	ċ	٠.	ċ	Ь	Ь	Ь	٠	1	i	ç.
CO ₃ 2-	ď	d	Ь	Ь	Ь	Н	Н	Н	Η	i	ċ	Η	I	Η	Η	Н	Н	Η	Н	Η	i	Η
HCO ₃ -	d	d	Ь	d	Ь	P	P	Ь	P	ċ	i	Ь	ċ	ċ	ċ	ċ	ċ	ċ	ċ	J	i	ċ
CH3COO	d	d	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	1	Ь	Ь	I	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	Ь	-	Ь
SiO ₃ ²⁻	Η	Н	Ъ	Ь	ċ	Н	Η	Н	Η	?	ċ	Η	ċ	٠.	ċ	Н	Н	ċ	٠	Η	i	ć
:43			4	+	11 001	()																

"Р" – растворяется (> 1 г на 100 г ${
m H}_2{
m O}$)

"М" – мало растворяется (от 0,1 г до 1 г на 100 г H_2O)

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

"-" – в водной среде разлагается

"?" – нет достоверных сведений о существовании соединений

1.1. Внимательно р	ассмотрите предложе	енные рисунки. Уп	
водород	Control was home of the control of t	РАСТВОР ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА	СТАЛЬ
Рис. 1		Рис. 2	Рис. 3
•		рисунке:	
Приведите по ОДН	ОМУ примеру.		
Рис. 1:		(название)	(формула).
Рис. 2:		(название)	(формула).
Рис. 3:		(название)	(формула).
 Вечером при охл При трении 	аждении воздуха над спичечной головки	землёй образуется	туман.
Напишите номер в	ыбранного процесса:		
Объясните сделанн	ый Вами выбор:		
	Рис. 1 Индивидуальное хисодержится в объект Приведите по ОДН Для каждого вещест Рис. 1: Рис. 2: Рис. 3: Превращение однит 2.1. Укажите, в ходе 1. При нагревании « 2. Вечером при охл 3. При трении воспламенение спи Напишите номер вн	1.1. Внимательно рассмотрите предложе изображён объект, содержащий индивид Рис. 1 Индивидуальное химическое вещество содержится в объекте, изображённом на 1.2. Какие вещества содержатся в о Приведите по ОДНОМУ примеру. Для каждого вещества укажите его хими Рис. 1: Рис. 2: Рис. 3: Превращение одних веществ в другие на 2.1. Укажите, в ходе какого из приведённ 1. При нагревании «сухой лёд» возгоняетс 2. Вечером при охлаждении воздуха над	Рис. 1 Рис. 2 Индивидуальное химическое вещество содержится в объекте, изображённом на рисунке: 1.2. Какие вещества содержатся в объектах, изображ Приведите по ОДНОМУ примеру. Для каждого вещества укажите его химическое название и Рис. 1:

2.2. Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции:

КОД

(3)

В таблице приведены названия и химические формулы некоторых газообразных веществ.

№	Название вещества	Формула	Молярная масса, г/моль
1	Азот	N_2	
2	Фосфин	PH ₃	
3	Метан	CH ₄	

- 3.1. Используя предложенные Вам справочные материалы, вычислите молярные массы каждого из газов и запишите полученные данные в таблицу.
- 3.2. На весах уравновешены две закрытые пробками колбы объёмом 1 л и 3 л соответственно. Первую колбу заполнили газом озоном O_3 и герметично закупорили. Каким из приведённых в таблице газов следует заполнить вторую колбу, чтобы вернуть весы в состояние равновесия? Укажите номер вещества.

 Объясните свой выбор:	
1	

	_	
(4)

Ответ:

Даны два химических элемента: \mathbf{A} и \mathbf{B} . Известно, что в атоме элемента \mathbf{A} содержится 11 электронов, а в атоме элемента $\mathbf{B} - 15$ протонов.

- 4.1. Используя Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, определите химические элементы **A** и **Б**.
 - 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.

Эпомонт	Название	Номер		Металл	Формула
Элемент	химического элемента	периода	группы	или неметалл	высшего оксида
A					
Б					

КОД	
-----	--

5

Восьмиклассник Михаил съел за обедом 150 г отварного картофеля.

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

Содержание жиров в некоторых овощных блюдах

Блюдо	Свёкла	Картофель	Капуста	Морковные	Картофель
	отварная	отварной	тушёная	котлеты	жареный
Массовая доля жиров, %	0,0	0,4	3,3	6,8	9,5

Решение:
Ответ:
5.2. Какую долю суточной физиологической нормы (90 г) составляет потреблённое Михаилом количество жиров? Ответ подтвердите расчётом.
Решение:
Ответ

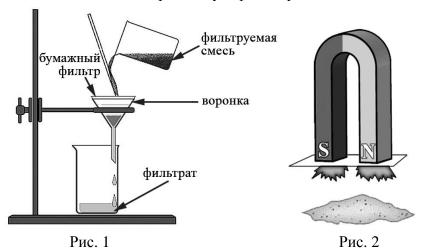
КОЛ	
КОД	

6.1. Напишите химические формулы	·
Железо – Хлороводород –	Хлорид железа(II) –
Гидроксид бария –	Серная кислота –
Сульфат бария –	Вода – Водород –
	ных в перечне, соответствует следующему описанию: без цвета и запаха; при попадании на кожу вызывает
кислорода (кроме воды). Запишите	его химическую формулу и укажите, к какому классу
кислорода (кроме воды). Запишите неорганических соединений оно отно	его химическую формулу и укажите, к какому классу осится.
кислорода (кроме воды). Запишите неорганических соединений оно отно Вещество –	
кислорода (кроме воды). Запишите неорганических соединений оно отно Вещество — 6.4. Из приведённого перечня вещес ТРЁХ элементов. Вычислите массову	его химическую формулу и укажите, к какому классу осится. Класс соединений — ств выберите ЛЮБОЕ соединение, состоящее из атомов ую долю кислорода в этом соединении.
кислорода (кроме воды). Запишите неорганических соединений оно отновещество —	его химическую формулу и укажите, к какому классу осится Класс соединений — ств выберите ЛЮБОЕ соединение, состоящее из атомов ую долю кислорода в этом соединении
кислорода (кроме воды). Запишите неорганических соединений оно отновещество — 6.4. Из приведённого перечня вещес ТРЁХ элементов. Вычислите массову Вещество — — Решение:	его химическую формулу и укажите, к какому классу осится Класс соединений – ств выберите ЛЮБОЕ соединение, состоящее из атомов ую долю кислорода в этом соединении
кислорода (кроме воды). Запишите неорганических соединений оно отновещество — 6.4. Из приведённого перечня вещес	его химическую формулу и укажите, к какому классу осится Класс соединений – ств выберите ЛЮБОЕ соединение, состоящее из атомов ую долю кислорода в этом соединении

КОД	

7	Ниже даны описания двух химических превращений с участием веществ, перечень которых был приведён в задании 6: (1) железо + хлороводород → хлорид железа(II) + водород; (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: _____

(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) вода
- Б) магний
- В) углекислый газ
- Г) кислород

- 1) в качестве школьного мела
- 2) в огнетушителях (в сжиженном виде)
- 3) в авиации в составе лёгких сплавов
- 4) жидкость для полива растений
- 5) в аквалангах газ для дыхания водолазов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



A	Б	В	Γ

9

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) не является угрожающим фактором для здоровья человека.
- 3) Хлор в лаборатории получают в вытяжном шкафу.
- 4) Внесение в почву избыточного количества минеральных удобрений вредит окружающей среде.

Ответ:
