

**Проверочная работа
по ХИМИИ
8 КЛАСС**

Дата: ____ 20__ г.

Вариант №: ____

Выполнена: ФИО _____

Инструкция по выполнению работы

На выполнение проверочной работы по химии отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей и включает в себя 5 заданий 1 части и 4 задания 2 части. Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или разные дни.

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 металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

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. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Вариант сгенерирован единой системой универсального образования на esuo.ru и соответствует последним изменениям ВПР на **текущий учебный год**.

Желаем

успеха! _____

*Таблица для внесения баллов участника**

Номер задания	Часть 1												Сумма баллов	Отметка за работу
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2		
Баллы														

Номер задания	Часть 2											Сумма баллов	Отметка за работу
	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3(1)	7.3(2)	8	9		
Баллы													

** Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

Г р у п п ы									
VIII									
1	I	II	III	IV	V	VI	VII	2	
	H 1,008 Водород						(H)	He 4,00 Гелий	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Li 6,94 Литий	Be 9,01 Бериллий	Bor 10,81 Вор	C 12,01 Углерод	N 14,00 Азот	O 16,00 Кислород	F 19,00 Фтор	Ne 20,18 Неон	
3	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Na 22,99 Натрий	Mg 24,31 Магний	Al 26,98 Алюминий	Si 28,09 Кремний	P 30,97 Фосфор	S 32,06 Сера	Cl 35,45 Хлор	Ar 39,95 Аргон	
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	K 39,10 Калий	Ca 40,08 Кальций	Sc 44,96 Скандий	Ti 47,90 Титан	V 50,94 Ванадий	Cr 52,00 Хром	Mn 54,94 Марганец	Fe 55,85 Железо	Co 58,93 Кобальт
	29	30	31	32	33	34	35	36	
	63,55 Медь	Zn 65,39 Цинк	Ga 69,72 Галлий	Ge 72,59 Германий	As 74,92 Мышьяк	Se 78,96 Селен	Br 79,90 Бром	Kr 83,80 Криптон	
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	Rb 85,47 Рубидий	Sr 87,62 Стронций	Y 88,91 Иттрий	Zr 91,22 Цирконий	Nb 92,91 Ниобий	Mo 95,94 Молибден	Tc 98,91 Технеций	Ru 101,07 Рутений	Rh 102,91 Родий
	47	48	49	50	51	52	53	54	
	107,87 Серебро	Cd 112,41 Кадмий	In 114,82 Индий	Sn 118,69 Олово	Sb 121,75 Сурьма	Te 127,60 Теллур	I 126,90 Йод	Xe 131,29 Ксенон	
6	55	56	57	72	73	74	75	76	77
	Cs 132,91 Цезий	Ba 137,33 Барий	La* 138,91 Лантан	Hf 178,49 Гафний	Ta 180,95 Тантал	W 183,85 Вольфрам	Re 186,21 Рений	Os 190,2 Осий	Ir 192,22 Иридий
	79	80	81	82	83	84	85	86	
	196,97 Золото	Hg 200,59 Ртуть	Tl 204,38 Таллий	Pb 207,2 Свинец	Bi 208,98 Висмут	Po [209] Полоний	At [210] Астат	Rn [222] Радон	
7	87	88	89	104	105	106	107	108	109
	Fr [223] Франций	Ra 226 Радий	Ac** [227] Актиний	Rf [261] Резерфордий	Db [262] Дубний	Sg [266] Смборгий	Bh [264] Борий	Hs [269] Хассий	Mt [268] Мейтнерий
	111	112	113	114	115	116	117	118	
	[280] Рентгений	Cn [285] Копернций	Nh [286] Нихоний	Fl [289] Флеровий	Mc [290] Московский	Lv [293] Ливерморий	Ts [294] Теннесси	Og [294] Оганесон	

58	Ce 140	59	Pr 141	60	Nd 144	61	Pm [145]	62	Sm 150	63	Eu 152	64	Gd 157	65	Tb 159	66	Dy 162,5	67	Ho 165	68	Er 167	69	Tm 169	70	Yb 173	71	Lu 175
	Церий		Празеодим		Неодим		Прометий		Самарий		Европий		Гадолиний		Тербий		Диспрозий		Гольмий		Эрбий		Тулий		Иттербий		Лютеций

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th 232 Торий	Pa 231 Протактиний	U 238 Уран	Np 237 Нептуний	Pu 244 Плутоний	Am 243 Америций	Cm 247 Кюрий	Bk 247 Берклий	Cf 251 Калифорний	Es 252 Эйнштейний	Fm 257 Фермий	Md 258 Менделеевий	No 259 Нобелий	Lr 262 Лоуренсий

Часть 1

1

Предметом изучения химии являются вещества.

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



Рис. 1



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: _____ (название) _____ (формула).

Рис. 2: _____ (название) _____ (формула).

Рис. 3: _____ (название) _____ (формула).

2

Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией.

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



Рис. 1

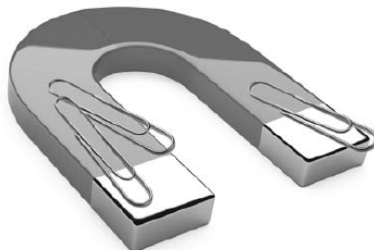


Рис. 2

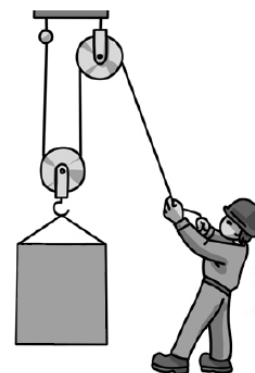


Рис. 3

Протекание химической реакции изображено на рисунке: _____

Объясните сделанный вами выбор: _____

2.2. Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции:

3

В таблице приведены названия и химические формулы некоторых газообразных веществ.

№	Название	Формула	Молярная масса, г/моль
1	Метан	CH_4	
2	Сернистый газ	SO_2	
3	Хлороводород	HCl	

3.1. Используя предложенные Вам справочные материалы, вычислите молярные массы каждого из газов и запишите полученные данные в таблицу.

3.2. Каким из приведённых в таблице газов следует наполнить шарик с практически невесомой оболочкой, чтобы он оказался легче воздуха и смог взлететь? (Средняя молярная масса воздуха равна 29 г/моль.) Укажите номер вещества.

Ответ: _____

Объясните свой выбор: _____

4

Даны два химических элемента: А и Б. Известно, что в атоме элемента А содержится 3 электрона, а в атоме элемента Б – на 4 электрона больше.

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

Ответы запишите в таблицу.

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

5

Восьмиклассник Станислав съел на полдник 80 г кураги.

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

Содержание некоторых компонентов в кураге

Компонент	Вода	Белки	Жиры	Углеводы
Массовая доля, %	20,2	5,2	нет	55,0

Решение: _____

Ответ: _____

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

Решение: _____

Ответ: _____

Часть 2

6

Имеется следующий перечень химических веществ: кальций, кислород, вода, гидроксид лития, оксид кальция, фосфорная кислота, фосфат лития. Используя этот перечень, выполните задания 6.1–6.5.

6.1. Напишите химические формулы каждого из указанных веществ.

Кальций – _____. Кислород – _____. Гидроксид лития – _____.

Оксид кальция – _____. Фосфорная кислота – _____.

Фосфат лития – _____. Вода – _____.

6.2. Какое из веществ, упоминаемых в перечне, соответствует следующему описанию:
«Газ без цвета, вкуса и запаха, необходимый для дыхания живых организмов»?

Ответ: _____

6.3. Из данного перечня выберите ЛЮБОЕ СЛОЖНОЕ вещество (кроме воды).

Запишите его химическую формулу и укажите, к какому классу неорганических соединений оно относится. Если Вы выбрали оксид, укажите, к какому классу оксидов (кислотные, основные, амфотерные, несолеобразующие) он принадлежит.

Вещество – _____. Класс соединений – _____.

6.4. Из приведённого перечня веществ выберите ЛЮБОЕ соединение, состоящее из атомов ТРЁХ элементов. Вычислите массовую долю кислорода в этом соединении.

Вещество – _____.

Решение: _____

Ответ: _____

6.5. Вычислите массу 0,25 моль фосфорной кислоты.

Решение: _____

Ответ: _____

7

Ниже даны описания двух химических превращений с участием веществ, перечень которых был приведён в задании 6:

(1) железо + хлороводород (р-р) → хлорид железа(II) + водород;

(2) гидроксид алюминия → оксид алюминия + вода.

7.1. Составьте уравнения указанных реакций, используя химические формулы веществ из п. 6.1.

(1) _____

(2) _____

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 получить газообразный водород по реакции (1).

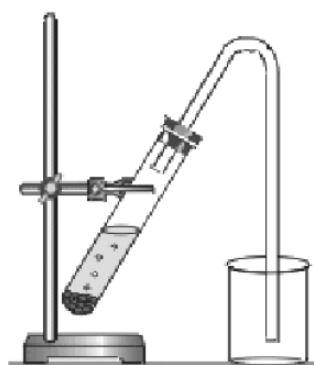


Рис. 1



Рис. 2

Водород можно получить с помощью прибора, изображённого на рисунке: _____

Каким методом – вытеснения воды или вытеснения воздуха – получают водород в этом приборе?

Ответ: методом вытеснения _____.

Почему прибор, изображённый на другом рисунке, не может быть использован для получения водорода?

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

- А) гидроксид лития
- Б) оксид кальция
- В) кислород
- Г) вода

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1) газ в аквалангах для дыхания водолазов
- 2) жидкость для тушения пожаров
- 3) электролит в щелочных аккумуляторах
- 4) в ювелирном деле как драгоценный металл
- 5) в строительстве («негашёная известь»)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

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) Загоревшийся бензин тушат водой.
- 2) При работе с препаратами бытовой химии, содержащими кислоты, необходимо использовать резиновые перчатки.
- 3) Все склянки, содержащие химические вещества, должны быть подписаны.
- 4) В школьной лаборатории есть только безопасные вещества, поэтому их можно смешивать друг с другом в любом порядке.

Ответ: _____.