

**Демонстрационный вариант
контрольных измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по
ХИМИИ 8 класс.**

Спецификация

Назначение работы:

Работа проводится с целью определения уровня усвоения учащимися 8 класса предметного содержания курса химии по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Структура работы

По содержанию работа позволит проверить успешность усвоения тем:

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома.
2. Химическая связь.
3. Соединения химических элементов.
4. Химические реакции. Электролитическая диссоциация.
5. Способы получения веществ, применение веществ и химических реакций.

Работа позволит выявить сформированность следующих предметных умений:

1. Описывать строение атома, свойства элементов и их соединений по положению в периодической системе.
2. Определять вид химической связи, степень окисления химических элементов.
3. Называть вещества, классифицировать их, описывать свойства и способы получения.
4. Составлять уравнения химических реакций разных типов, уравнения ЭД.
5. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Дополнительные материалы и оборудование

Во время проведения работы у каждого учащегося должны быть следующие материалы и оборудование:

- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева,
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде,
- электрохимический ряд напряжений металлов.

ДЕМОВАРИАНТ

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 7 заданий базового уровня (А1-А7). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 2 задания С1 которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 4 балла. За С2- 3 балла

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 20 баллов.

Система оценивания работы:

0-9 баллов – «2»

10-13 баллов – «3»

14-17 баллов – «4»

18-20 баллов – «5»

Часть 1

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых один только правильный. Выберите верный ответ.

А1. Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты равно:

1) 3

3) 10

2) 6

4) 8

А2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме хлора $^{35}_{17}\text{Cl}$

1) $p^+ - 18$; $n^0 - 18$; $e^- - 18$

3) $p^+ - 17$; $n^0 - 18$; $e^- - 18$

2) $p^+ - 17$; $n^0 - 17$; $e^- - 17$

4) $p^+ - 17$; $n^0 - 18$; $e^- - 17$

А3. Группа формул веществ с ионным типом химической связи:

1) Na_2S , KCl , HF

3) CO_2 , BaCl_2 , NaOH

2) K_2O , NaN , NaF

4) Ca , O_2 , AlCl_3

А4. Вещество, которое в водном растворе полностью диссоциирует:

1) оксид меди

3) сульфат бария

2) нитрат калия

4) гидроксид железа (III)

А5. Одновременно не могут находиться в растворе ионы:

1) H^+ , Ba^{2+} , OH^- , NO_3^-

3) Zn^{2+} , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-}

2) Fe^{2+} , Na^+ , NO_3^- , SO_4^{2-}

4) K^+ , Na^+ , OH^- , Cl^-

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. Серная кислота – двухосновная.

Б. Оксид калия – основной оксид.

1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

А7. Определите степень окисления кремния в H_2SiO_3

1) +4

3) +5

2) +6

4) +7

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

- А) LiOH
- Б) SO₂
- В) HNO₃
- Г) CaCO₃

Класс соединения:

- 1) соль
- 2) основной оксид
- 3) нерастворимое основание
- 4) кислотный оксид
- 5) кислота
- 6) растворимое основание

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. В реакцию с раствором соляной кислоты вступают:

- 1) ртуть
- 2) гидроксид магния
- 3) оксид натрия
- 4) карбонат натрия
- 5) хлорид бария
- 6) оксид серы (VI)

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число без указания единиц измерения.

В3. В 450 г воды растворили 50 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна ____%. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

При выполнении заданий С1-С2 подробно запишите ход их решения и полученный результат.

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме
 $\text{Na} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}$. Укажите тип реакции.

С2. Какой объем водорода (н.у.) выделится при взаимодействии магния с соляной кислотой массой 7,3г?

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

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

активность металлов уменьшается →

	H ⁺	Li ⁺	K ⁺	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Sr ²⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Ni ²⁺	Co ²⁺	Mn ²⁺	Zn ²⁺	Ag ⁺	Hg ²⁺	Pb ²⁺	Sn ²⁺	Cu ²⁺	
OH ⁻		P	P	P	P	P	M	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H	—	—	H	H	H	
F ⁻	P	M	P	P	P	M	H	H	H	M	H	H	H	P	P	P	P	P	—	H	P	P	
Cl ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	M	P	P
Br ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	M	P	P
I ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	P	?	P	P	P	P	P	H	H	H	M	P
S ²⁻	P	P	P	P	P	—	—	—	H	—	—	H	—	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
HS ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	H	?	?	?	?	?	?	?	?
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	M	H	?	—	H	?	H	H	?	M	H	H	H	?	?	
HSO ₃ ⁻	P	?	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	H	M	P	H	P	P	P	P	P	P	P	P	M	—	H	P	P	
HSO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	?	?	?	—	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	H	?	
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P
NO ₂ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	P	M	?	?	M	?	?	?	?	?
PO ₄ ³⁻	P	H	P	P	—	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
HPO ₄ ²⁻	P	?	P	P	P	H	H	M	H	?	?	H	?	?	?	H	?	?	?	?	M	H	?
H ₂ PO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	?	?	?	P	P	P	?	—	?	?	
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	H	H	?	?	H	?	H	H	H	H	H	?	H	?	H	
HCO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	?	?	?	?	?	?	?	?	P	?	?
CH ₃ COO ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P	P	—	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P
SiO ₃ ²⁻	H	H	P	P	?	H	H	H	H	?	?	H	?	?	?	H	H	?	?	H	?	?	

P - РАСТВОРЯЕТСЯ

H - НЕ РАСТВОРЯЕТСЯ

M - МАЛО РАСТВОРЯЕТСЯ

? - НЕТ ДОСТОВЕРНЫХ СВЕДЕНИЙ О СУЩЕСТВОВАНИИ СОЕДИНЕНИЙ

— В ВОДНОЙ СРЕДЕ РАЗЛАГАЕТСЯ

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1	H 1 Водород 1										He 2 Гелий 4
2	Li 3 Литий 7	Be 4 Бериллий 9	B 5 Бор 11	C 6 Углерод 12	N 7 Азот 14	O 8 Кислород 16	F 9 Фтор 19				Ne 10 Неон 20
3	Na 11 Натрий 23	Mg 12 Магний 24	Al 13 Алюминий 27	Si 14 Кремний 28	P 15 Фосфор 31	S 16 Сера 32	Cl 17 Хлор 35,5				Ar 18 Аргон 40
4	K 19 Калий 39	Ca 20 Кальций 40	21 Sc Скандий 45	22 Ti Титан 48	23 V Ванадий 51	24 Cr Хром 52	25 Mn Марганец 55	26 Fe Железо 56	27 Co Кобальт 59	28 Ni Никель 59	
	29 Cu Медь 64	30 Zn Цинк 65	31 Ga Галлий 70	32 Ge Германий 73	33 As Мышьяк 75	34 Se Селен 79	35 Br Бром 80				Kr 36 Криптон 84
5	Rb 37 Рубидий 85	Sr 38 Стронций 88	39 Y Иттрий 89	40 Zr Цирконий 91	41 Nb Ниобий 93	42 Mo Молибден 96	43 Tc Технеций 99	44 Ru Рутений 101	45 Rh Родий 103	46 Pd Палладий 106	
	47 Ag Серебро 108	48 Cd Кадмий 112	49 In Индий 115	50 Sn Олово 119	51 Sb Сурьма 122	52 Te Теллур 128	53 I Иод 127				Xe 54 Ксенон 131
6	Cs 55 Цезий 133	Ba 56 Барий 137	57 La * Лантан 139	72 Hf Гафний 178	73 Ta Тантал 181	74 W Вольфрам 184	75 Re Рений 186	76 Os Осмий 190	77 Ir Иридий 192	78 Pt Платина 195	
	79 Au Золото 197	80 Hg Ртуть 201	81 Tl Таллий 204	82 Pb Свинец 207	83 Bi Висмут 209	84 Po Полоний 209	85 At Астат 210				Rn 86 Радон 222
7	Fr 87 Франций 223	Ra 88 Радий 226	89 Ac ** Актиний 227	104 Db Дубний 261	105 JI Жолиотий	106 Rf Резерфордий	107 Bh Борий 262	108 Hn Ганий 265	109 Mt Мейтнерий		

* ЛАНТАНОИДЫ 58-71

58 Ce церий 140	59 Pr Празеодим	60 Nd Неодим 144	61 Pm Прометий	62 Sm Самарий 150	63 Eu Европий 152	64 Gd Гадолиний	65 Tb Тербий 159	66 Dy Диспрозий	67 Ho Гольмий 165	68 Er Эрбий 167	69 Tm Тулий 169	70 Yb Иттербий	71 Lu Лютеций
--------------------	--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------------	--------------------	---------------------	--------------------	----------------------	--------------------	--------------------	-------------------	------------------

** АКТИНОИДЫ 90-103

90 Th торий 232	91 Pa Протактиний	92 U Уран 238	93 Np Нептуний 237	94 Pu Плутоний	95 Am Америций	96 Cm Кюрий	97 Bk Берклий	98 Cf Калифорний	99 Es Эйнштейний	100 Fm Фермий	101 Md Менделевий	102 No Нобелий	103 Lr Лоуренсий
--------------------	----------------------	------------------	-----------------------	-------------------	-------------------	----------------	------------------	---------------------	---------------------	------------------	----------------------	-------------------	---------------------