

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

*Химия
7 - 8 класс*

ОБЩЕЕ ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ – 4(ЧЕТЫРЕ) ЧАСА

Вводная часть: для выполнения заданий необходимо иметь калькулятор, таблицу растворимости веществ, периодическую систему Д.И.Менделеева.

МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ (за все задания) – 100 БАЛЛОВ.

Внимательно читайте условия заданий, перечитывайте вопросы задания несколько раз.

Желаем успеха!

Задание 1.

В таблице в двух колонках приведены названия некоторых распространенных соединений, слева даны названия, принятые в промышленности, технике, медицине, быту (тривиальные названия), а справа – их химические формулы.

Приведите в соответствие эти два перечня терминов и укажите химические названия.

№ п/п	Тривиальные названия	№ п/п	Химическая номенклатура
1	Бертолетова соль	1	NaOH
2	Бура	2	CaO
3	Бурый газ	3	AgNO ₃
4	Веселящий газ	4	Na ₂ SO ₄ ·10H ₂ O
5	Едкий натр	5	NH ₄ Cl
6	Известь гашеная	6	KNO ₃
7	Известь негашеная	7	SO ₃
8	Известь хлорная	8	Ca(OH) ₂
9	Ляпис	9	Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O
10	Нашатырь	10	HF
11	Нашатырный спирт	11	K ₂ CO ₃
12	Плавиковая кислота	12	N ₂ O
13	Поташ	13	NO ₂
14	Селитра калиевая	14	NH ₃ ·H ₂ O
15	Серный ангидрид	15	Ca(ClO) ₂
16	Сода кальцинированная	16	HgCl ₂
17	Сода пищевая	17	CO
18	Сулема	18	NaHCO ₃
19	Угарный газ	19	Na ₂ CO ₃
20	Глауберова соль	20	KClO ₃

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20

Задание 2.

В трех пробирках находятся различные вещества. В первой пробирке находится оксид металла (II), содержащий 80 % металла. Во второй пробирке содержится соль А, раствор которой с фосфатом натрия образует желтый осадок. Соль В в третьей пробирке при растворении в воде приобретает голубоватый цвет, а при прокаливании этой соли выделяется 5,6 л бурого газа.

1. Определите оксид металла (II).

- Какая соль *A* находится во второй пробирке? Напишите уравнение реакции образования желтого осадка.
- Какая соль *B* находится в третьей пробирке, водный раствор которой имеет голубоватый цвет?
- Напишите уравнение разложения соли *B* при прокаливании.
- Рассчитайте массу соли *B*.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20

Задание 3.

Дан ряд элементов и значения электроотрицательности их атомов.

Символ элемента	Si	P	C	S	Cl	N	O	F	H
Электроотрицательность	1,8	2,2	2,5	2,6	3,0	3,1	3,5	4,0	2,1

Вопросы:

- Составьте возможные формулы химических соединений *фтора* с каждым элементом, используя ряд электроотрицательности атомов.
- Каким правилом следует руководствоваться при составлении формул химических соединений? Сформулируйте его.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20

Задание 4.

Даны вещества: серная кислота, оксид меди(II), хлорид железа(II), гидроксид натрия, водород, соляная кислота, оксид серы (VI), гидроксид цинка, вода.

Вопросы:

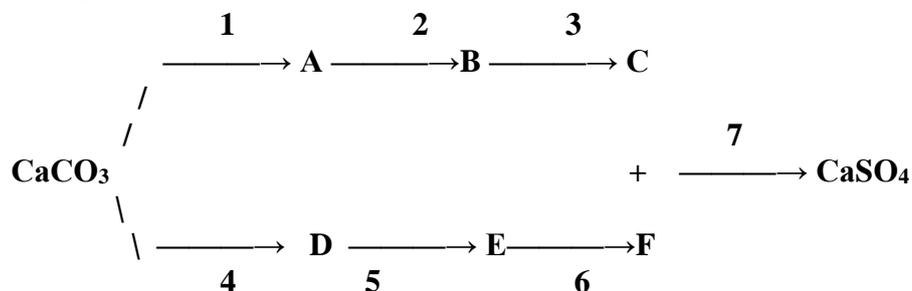
- Проведите классификацию приведенных веществ.
- Напишите их химические формулы.
- Составьте уравнения реакций между веществами, которые могут друг с другом взаимодействовать.
- Какая среда раствора хлорида железа (II)?

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20

Задание 5.

Определите вещества A, B, C, D, E, F

Составьте уравнения в соответствии со схемой:



Известно, что реакции 1,4 – реакции разложения, реакции 2,5 – соединения, остальные – реакции обмена.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20