

Всероссийская олимпиада школьников по химии
2018 – 2019 учебный год
Школьный этап
5 - 8 класс

Время выполнения – 60 минут

Максимальный балл – 30

Разрешается пользоваться Периодической системой химических элементов, таблицей растворимости химических элементов, непрограммируемым калькулятором.

Задание 1 (5 баллов)



В обычном атмосферном воздухе, которым мы дышим, содержание углекислого газа составляет 0,04 объемных процента. Оцените объем углекислого газа (в л), содержащийся в помещении, в котором проводится олимпиада (длина помещения- 8 метров, ширина – 6 метров, высота – 4 метра).

Задание 2 (4 балла)

Запишите, атомы каких элементов содержатся в водном растворе поваренной соли?

Задание 3 (6 баллов)

Помоги мышонку пройти к подруге. Учти, что он может двигаться только по клеткам, в которых записаны символы химических элементов (по диагонали ходить нельзя) Запиши дорогу в своем ответе.

	I	Cu	K	F	5%	Дш	12	RFN
Ло	Nm	Ура	!@#	Be	B	CXA	@#	SDF
РГ	KYE	245	ERM	QWe	C	Na	ASER	!»A
КЕН	XBN	OL<	ZAQ	!@\$	Ha	H	N	MTO
ЕТ	NU	RFB	:”K	>:U	HGE	ИТЬ	O	Ca
Wer	ui	Q	Пну	лШ	9%	G\$	Mnk	

Задание 4 (5 баллов)

Уральский сказочник П. П. Бажов считал, что в этом камне «вся радость Земли собрана», потому и включил его в заглавие своей книги. Именно благодаря сказам Бажова этот минерал воспринимается нами с детства как сказочный камень.

а) О каком минерале идет речь?

б) Массовые доли элементов в минерале составляют: Cu – 57,48%; O - 36,18%; C - 5,43%; H – 0,91%. Какой формуле отвечает приведенный состав вещества?

Задание 5 (6 баллов)

Для каждой приведенной ниже фразы укажите ее правильное завершение (одно или несколько).

1. Веществами являются: а) ртуть; б) капля воды; в) алюминиевая проволока; г) мел; д) парафиновая свеча; е) поваренная соль.

(максимальное количество баллов за выполнение этого задания - 2)

2. Химическими явлениями являются:

а) образование инея на деревьях; б) скисание молока; в) пожелтение листьев; г) диффузия; д) образование тумана; е) образование зеленого налета на медных предметах.

(максимальное количество баллов за выполнение этого задания - 2)

3. Проведите мысленный эксперимент по разделению смеси из поваренной соли, древесных опилок и железной стружки.

(максимальное количество баллов за выполнение этого задания - 2)

Задание 6 (4 балла)

Разгадайте ребусы, в которых зашифрованы названия химических элементов.

