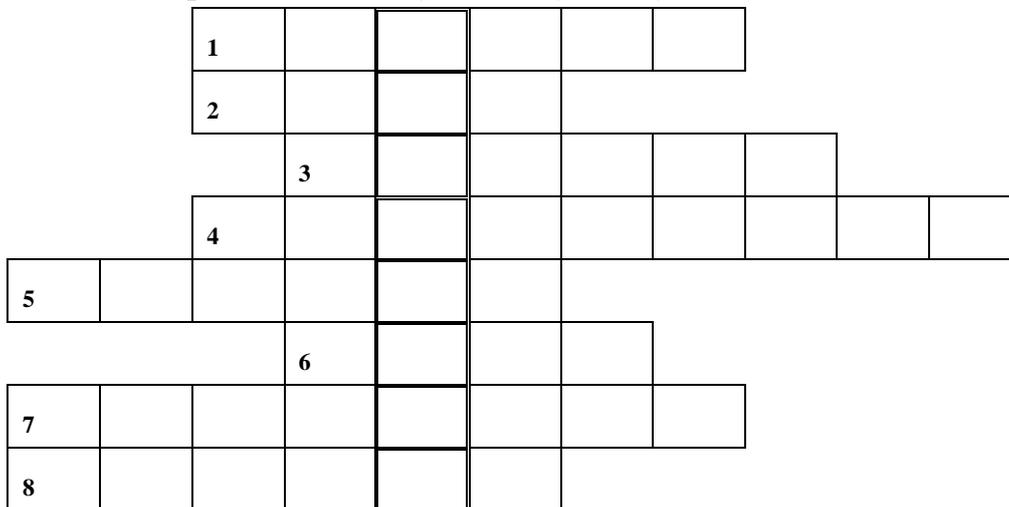


## Задания 7-8 класса

### Задача № 8-1

Решите химический кроссворд и сможете получить ключевое слово по вертикали. Дайте определение полученному слову.



Вопросы к кроссворду:

1. Индикатор природного происхождения, получаемый из лишайника.
2. Наименьшая частица вещества, определяющая его свойства.
3. Соли угольной кислоты.
4. Одна из аллотропных модификаций углерода.
5. Космический объект солнечной системы, в честь которого назван один из химических элементов.
6. Один из основных компонентов воздуха – сырье для производства азотных удобрений.
7. Простейшее лабораторное оборудование, используемое для проведения различных экспериментов.
8. Русское название этого химического элемента связано с использованием его соединений для борьбы с грызунами.

### Задача № 8-2

В каждой четверке из перечисленных веществ выберите то, которое не будет вступать в обменные реакции в водном растворе с остальными. Из трех оставшихся выберите то вещество, которое будет реагировать с двумя другими. Напишите уравнения химических реакций.

1. Нитрат калия, сульфат калия, сульфит калия, хлорид бария.
2. Гидроксид калия, хлорид калия, фосфат калия, нитрат магния.
3. Углекислый газ, соляная кислота, сульфат калия, карбонат калия.

### Задача № 8-3

Латуни, сплавы меди с цинком, являются одним из наиболее используемых в промышленности сплавов. Они применяются при производстве труб, кораблей, летательных аппаратов, часов, пружин, подшипников и т.д. В царской России, благодаря высокой теплоемкости, латунь использовали для изготовления самоваров. В ювелирном деле некоторые виды латуни могут использоваться как замена золота, благодаря схожим механическим свойствам и желтой окраске.

1. Вычислите массу меди и цинка, которая необходима для получения 5 тонн латуни с содержанием цинка 40 мас. %.
2. Атомов какого металла, цинка или меди, больше в латуни с содержанием цинка 40 мас. %?
3. Вычислите мольную долю цинка и меди в латуни, содержащей 40 мас. % цинка.

### Задача № 8-4

Объектом изучения химии является вещество. Чтобы систематизировать все многообразие органических и неорганических веществ используют классификацию, основанную на строении и химических свойствах веществ.

Используя свои химические знания заполните таблицу, используя следующие вещества: S, CaO, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Zn(OH)<sub>2</sub>, Au, NaOH, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaSO<sub>4</sub>, HF, Fe

Простые вещества		Сложные вещества				
Металлы	Неметаллы	оксиды	Кислоты	Основания	Амфотерные основания	Соли

Дайте названием всем веществам.

### Задача № 8-5

Взаимодействие сульфата железа (II) с концентрированной серной кислотой сопровождается образованием желтого раствора за счет вещества **A** и выделением бесцветного газа **B** с характерным запахом загорающих спичек. Вещества **A** и **B** способны вступать в реакцию с веществом **B**, получаемым при растворении калия в воде.