**2017 год**

**Всероссийская олимпиада школьников по химии**

**Муниципальный этап**

**8 класс**

**Задание 1**. Атомная масса элемента А в 1,6875 раз больше атомной массы элемента В. Разность относительных масс элементов А и В равна 11. Используя эти данные, составьте формулу соединения элементов А и В.

**Задание 2.** Определите общее число протонов, электронов и нейтронов в молекуле сульфата алюминия, содержащего изотоп 34S.

**Задание 3.** Бирюза – гидратированный ортофосфат-гидроксид меди и алюминия состава CuAl6(OH)8(PO4)4·5H2O – издавна считалась камнем победы и счастья.

1. Определите количество (моль) меди, алюминия, фосфора, кислорода и водорода в 0,01 моль бирюзы.

2. Рассчитайте число атомов меди, алюминия, фосфора, кислорода и водорода в 0,01 моль бирюзы.

3.Какова массовая доля меди, алюминия, фосфора, кислорода и водорода в данном соединении?

**Задание 4.** Раствор Люголя обладает противомикробным действием и применяется наружно. Он получил свое название по имени французского врача, создавшего препарат в 1880 году. Для его приготовления смешивают 1 г иода, 2 г иодида калия и 17 г воды. Рассчитайте массовую долю иода, иолдида калия в полученном растворе. Рассчитайте массовую долю атомов иода в 500 г такого раствора.

**Задание 5.**  Впишите в горизонтальные ряды клеточек названия девяти химических элементов, начальные буквы которых известны. Если названия будут вписаны правильно, то в одном из вертикальных столбцов вы прочтете фамилию великого русского ученого.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С |  |  |  |  |  |
|  | | | С |  |  |  |
| С |  |  |  |  |  |  |  |
| С |  |  |  |  |  |  |
| С |  |  |  |  |  |
|  | | Т |  |  |  |  |  |
| С |  |  |  |  |  |  |
| С |  |  |  |  |  | |
| О |  |  |  |  |