|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  Государственное бюджетное учреждение  дополнительного образования Краснодарского края  «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ»  350000 г. Краснодар,  ул. Красная, 76  тел. 259-84-01  E-mail: cdodd@mail.ru |  | **Всероссийская олимпиада школьников**  **по химии**  **2016-2017 учебный год**  **Муниципальный этап**  **7-8 классы, задания** Председатель предметно-методической комиссии: Фалина И.В., к.х.н., доцент |

**Задача 1**

Юный лаборант хотел сделать этикетки на склянки с реактивами в лаборатории. Для этого он распечатал карточки с химическими элементами: K, I, N, O, H. Составьте все возможные химические соединения, которые могут храниться в лаборатории. Укажите названия, класс соединений и физические свойства (агрегатное состояние, цвет, запах).

**Задача 2**

Физиологический раствор, используемый для внутривенного введения, содержит 0,9% хлорида натрия, что соответствует концентрации хлорида натрия в крови. Сколько молекул хлорида натрия получит пациент, если ему введут 0,5 л физиологического раствора (плотность раствора равна 1,005 г/см3).

**Задача 3**

В качестве разрыхлителя в кулинарии используют пищевую соду (E500), карбонат аммония (E503), в быту также используют соду, погашенную уксусом. В чем заключается разрыхляющее действие этих веществ. Напишите уравнения соответствующих реакций, а также реакции гашения соды уксусом. Дайте названия всем соединениям.

**Задача 4**

В химической лаборатории было обнаружено четыре склянки с вязкой прозрачной бесцветной жидкостью. Предположительно, это глицерин, вакуумное масло, концентрированные серная и уксусная кислоты. Предложите способ идентификации этих веществ, если под рукой имеется только дистиллированная вода и индикаторная бумага.

**Задача 5**

К 100 мл раствора нитрата серебра c концентрацией 0,01 моль/л прибавили раствор 25 мл раствора галогенида калия концентрацией 0,1 моль/л. В результате выпал осадок желтого цвета. Определите массу образовавшегося осадка, если известно, что массовая доля галогена в галогениде калия составляет 76,45%.