

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД
7 КЛАСС

Максимальное время выполнения задания: 180 мин

Максимально возможное количество баллов: 30

Задача 1.

С древних времен известны пищевая сода и уксус, а реакцию нейтрализации между ними, называемую «гашением» используют в кулинарии. Проведите реакцию гашения, для этого чайную ложку соды поместите в стаканчик и аккуратно чайной ложкой приливайте столовой уксус. Укажите сколько чайных ложек столового уксуса необходимо для полного гашения чайной ложки пищевой соды. Установите, в какой из выданных двух смесях № 1 и № 2, соды содержится больше. Рассчитайте массовое соотношение, в котором реагируют сода и уксус. Примите, что в чайной ложке без горки содержится примерно 7 г соды и 5 мл столового уксуса. Напишите, зачем используют реакцию гашения соды в кулинарии. Приведите не менее трех веществ (продуктов), которые можно использовать для «гашения» соды. Обычно используют растворы различной концентрации, которые называют: ледяной уксусной кислотой, уксусной эссенцией и столовым уксусом. Такие растворы могут содержать 3-15%, 100% или 70% кислоты, напишите соответствие между названием раствора кислоты и его концентрацией.

(30 баллов)