**Самостоятельная / лабораторная работа 15.**

**Изменения, происходящие с веществами**

**1.** Выполните эксперименты:

а) кусочек парафина поместите в тигель и с помощью тигельных щипцов внесите его в пламя спиртовки. Какое явление наблюдается? Охладите тигель с расплавленным парафином на подставке штатива. Какое явление наблю­дается? Дайте определение этого явления;

б) очищенную медную проволоку прокалите в пламе­ни спиртовки. Какое явление наблюдается? Дайте опре­деление этого явления.

**2.** Из приведенного перечня явлений выпишите по от­дельности физические и химические явления:

а) при нагревании вода превращается в пар, а при про­пускании через нее электрического тока она превращается в два газообразных вещества — водород и кислород;

б) при работе автомобильного двигателя бензин, испа­ряясь, образует с воздухом рабочую смесь, которая затем сгорает в цилиндрах;

в) для приготовления домашнего шипучего напитка кристаллы лимонной кислоты растворяют в воде, затем в полученный раствор добавляют пищевую соду (при этом происходит обильное выделение газа с шипением);

г) серебряные ложки со временем чернеют, но эта чернота быстро исчезает, если их поместить на несколько минут в столовый уксус;

д) при поджигании свечи парафин сначала плавится, а затем сгорает;

е) при включении электролампочка излучает свет и тепло;

ж) на медных предметах образуется зеленый налет;

з) при растирании в ступке кристаллов медного купо­роса и серы образуется порошок зеленого цвета;

и) при сильном измельчении кусочек бесцветного стекла превращается в белый порошок;

к) при пропускании через известковую воду углекис­лого газа образуется осадок;

л) если к духам или одеколону прилить воду, то про­исходит образование мути.

**3.** Какие признаки химических реакций появляются при скисании молока; при загнивании белка; при ржав­лении железа? Какие еще признаки химических реакций приходилось наблюдать в быту, в окружающей природе?

**4.** Объясните, почему происходят следующие явления:

а) природный газ не загорается, если поджигать его

электрическими разрядами в закрытом сосуде;

б) скошенная трава, сваленная в кучу, быстро разо­гревается и сгнивает, а сваленная в яму, будучи утрамбо­ванной и закрытой сверху слоем земли (так готовят си­лос), сохраняется долго;

в) если тигель с горящим скипидаром поставить на снег (лед), то горение быстро прекращается;

г) спичкой можно быстро поджечь лучинку, но нельзя поджечь бревно.

Сделайте соответствующие выводы.