**Химические реакции. Уравнения химических реакций**

**1.** Сформулируйте определение понятия «химическая реакция».

.............................................................................................. .

**2.** Закончите определение.

Уравнение химической реакции – это ...................................... .

**3.** Запишите, как читают следующие уравнения реакций.

*Пример*. 2Al + 3S = Al2S3: «Алюминий взаимодействует с серой, при этом получается сульфид алюминия».

а) 2H2 + O2 t-12H2O[1](http://him.1september.ru/2007/11/23.htm#1).

..............................................................................................

б) 2NaHCO3 t-1Na2CO3 + H2O + CO2sverh[2](http://him.1september.ru/2007/11/23.htm#2).

..............................................................................................

в) Ca + 2H2O = Ca(OH)2 + H2sverh.

..............................................................................................

**4.** Какие вещества, участвующие в химической реакции, называют исходными веществами, а какие – продуктами реакции?

..............................................................................................

**5.** Существует следующий способ расстановки коэффициентов в схеме химической реакции. Если в одной части схемы число атомов какого-то элемента четное, а в другой – нечетное, то перед формулой вещества с нечетным числом атомов ставят коэффициент 2. Расставьте коэффициенты в схемах реакций, т.е. превратите их в уравнения:

а) Са + О2 strprСаО;

б) Р + Сl2 strprРСl3;

в) СН4 + О2 strprСО2 + Н2О;

г) Аl + Н2SO4 strprAl2(SO4)3 + H2sverh.

**6.** По словесному описанию составьте уравнения химических реакций.

а) Натрий Na растворяется в воде с образованием гидроксида натрия NaOH и водорода Н2.

..............................................................................................

б) Сероводород Н2S горит на воздухе, вступая в реакцию с кислородом О2, с образованием сернистого газа SO2 и воды.

..............................................................................................

**7.** Число атомов каждого элемента справа и слева в уравнении реакции должно быть одинаковым. С учетом этого дополните следующие записи формулами недостающих веществ:

а) Са(ОН)2 t-1СаО + … ;

б) МgCO3 + 2HCl = MgCl2 + H2O + … ;

в) Р2О5 + … = 2Н3РО4.

[1](http://him.1september.ru/2007/11/23.htm#1-1)Значком *t* над знаком равенства в уравнении реакции обозначают нагревание, необходимое для ее протекания.

[2](http://him.1september.ru/2007/11/23.htm#2-1) Стрелкой, направленной вверх (sverh), обозначают газ, образующийся в реакции, если исходные вещества твердые или жидкие.