



# ХИМИЯ

## 9 класс

### Ионы

Мария Дмитриевна  
Смирнова

[Smirnova@sch2101.ru](mailto:Smirnova@sch2101.ru)

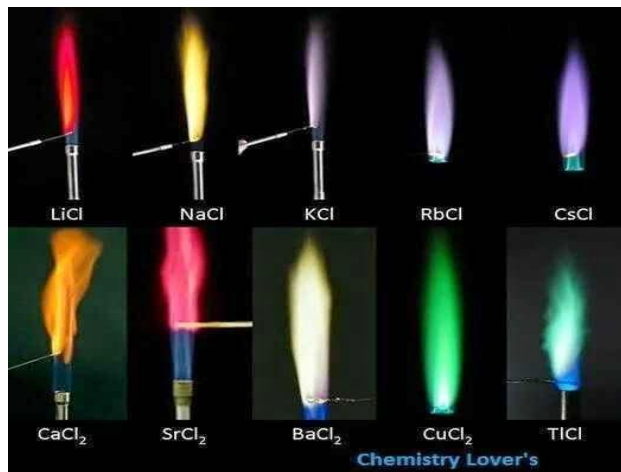
[Vkontakte.com/masha2101](https://vk.com/masha2101)

# Цвет пламени



желто-зеленое	фиолетовое	кирпично-красное	ярко-красное	желтое	карминово-красное
$Ba^{2+}$	$K^{+}$	$Ca^{2+}$	$Li^{+}$	$Na^{+}$	$Sr^{2+}$

Многие щелочные и щелочно-земельные металлы не имеют нерастворимых солей. Поэтому их определяют по цвету пламени.





<https://vk.cc/8AjkpU>



# Проверочная



...

1) Некто показал Вам раствор и сказал, что он имеет нейтральную среду.

Это значит...

- Этот раствор нельзя пить
- Раствором можно нейтрализовать щелочь.
- Его pH больше 3
- Раствор схож с мылом

2) Слили два раствора, один из которых был метилоранжем, полученный раствор окрасился в розовый цвет. Это значит...

- Выпал мелкодисперсный осадок
- pH раствора ближе к 1, чем к 14
- Лакмус окрасит этот раствор в синий
- Окраска метилоранжа зависит от присутствия катионов металлов.

3) В растворах с щелочью, pH выше, чем в растворах с кислотой

- Нет
- Да
- pH не зависит от щелочности или кислотности
- Чем больше ионов водорода, тем выше pH. Поэтому, конечно, нет.

4) Какой катион используют для того, чтобы разделить ионы галогенов?

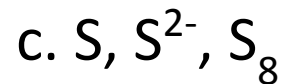
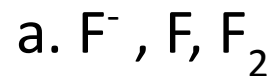
- Ba
- Na
- K
- S
- Ag
- Ar

5) Каким способом определяют ионы металлов, у которых мало растворимых солей?

- Методом "на вкус"
- С помощью масс спектрометрии
- Их невозможно определить простыми методами
- По цвету пламени
- По цвету кристаллов самородного металла



Как называются и чем отличаются между собой частицы, изображенные символами:





Какие ионы содержатся в водных растворах:

- a. Нитрата алюминия
- b. Гидроксида калия
- c. Азотной кислоты
- d. Фторида натрия



Составьте уравнения электролитической диссоциации веществ в водной среде, формулы которых:



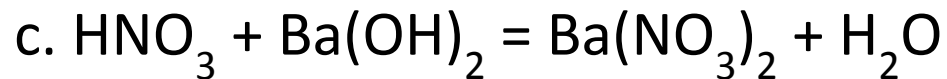
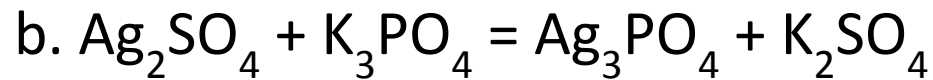
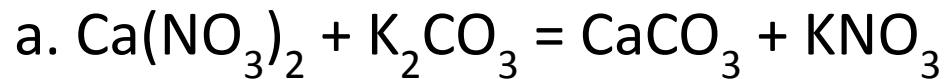


Приведите примеры двух реакций, которые можно записать одним ионным уравнением.





Напишите в ионной форме управления реакций, представленных следующими схемами:





При анализе было найдено, что в 1 л раствора, полученного растворения смеси бромида калия и бромида натрия, содержатся 3 моль ионов  $\text{Br}^-$  и 1 моль ионов  $\text{K}^+$ .  
Какая масса ионов  $\text{Na}^+$  (в граммах) содержится в этом растворе?