УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ гимназии №16 «Интерес»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В.Снегирева

**Образовательный минимум**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет** | **Химия** |
| **Класс** | **9 класс** |
| **Период** | **1 триместр** |
| **Уч.год** | **разработано в 2014 - 2015** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Термин, понятие** | **Определение** |
| 1 | Амфотерность | Амфоте́рность (от др. -греч. (ἀμφότεροι — «двойственный» , «обоюдный» ) — способность некоторых соединений проявлять в зависимости от условий как кислотные, так и осно́вные свойства.  Реакции алюминия с кислотой и щелочью:  Al(OH)3 + 3HCl = AlCl3 + 3 H2O  и как кислота с сильными основаниями:  Al(OH)3 + NaOH = Na[Al(OH)4]  Сам алюминий (простое вещество) тоже реагирует и с щелочами, и с кислотами:  2Al + 2NaOH + 6H2O = 2Na[Al(OH)4] + 3H2­  2Al + 6HCl = 2AlCl3 + 3H2­ |
| 2 | Металлы. | **Мета́лл это** (название происходит от лат. metallum — шахта) — группа элементов, обладающая характерными металлическими свойствами, такими как высокая тепло- и электропроводность, положительный температурный коэффициент сопротивления, высокая пластичность и др. |
| 3 | Способы получения металлов. | Металлургия -получение металлов в промышленности: пирометаллургия - при высокой температуре (получение чугуна и стали); гидрометаллургия - выделение металлов из растворов их солей; электрометаллургия - получение металла под действием электрического тока (получение алюминия). |
| 4 | Сплавы | Сплав — [смесь](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%8C_(%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F)) двух или большего числа [химических элементов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82) с преобладанием металлических компонентов. Состав основных сплавов: чугун, сталь, бронза. |
| 5 | Щелочные металлы | Щелочны́е мета́ллы — это элементы 1-й группы [периодической таблицы химических элементов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2) (по [устаревшей классификации](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2) — элементы главной подгруппы I группы):[*литий*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B9) Li, [*натрий*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9) Na, [*калий*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B9) K, [*рубидий*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%B1%D0%B8%D0%B4%D0%B8%D0%B9) Rb, [*цезий*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%B9) Cs, [*франций*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B9) Fr. При растворении щелочных [металлов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%8B) в [воде](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%B0) образуются растворимые [гидроксиды](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4%D1%8B), называемые [*щёлочами*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A9%D1%91%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%B8).  Физические свойства, получение и химические свойства (уметь записать основные химические свойства) |
| 6 | Щелочно-земельные металлы | Щёлочноземе́льные мета́ллы — химические элементы 2-й группы главной подгруппы: бериллий, магний, кальций, стронций, барий и радий  Физические свойства, получение и химические свойства (уметь записать основные химические свойства) |
| 7 | Алюминий | Алюми́ний — [элемент](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82) 3-й группы [периодической таблицы химических элементов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2) , третьего периода, с [атомным номером](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80) 13. Обозначается символом Al ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *Aluminium*). Относится к группе [лёгких металлов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%91%D0%B3%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%8B). Наиболее распространённый металл и третий по распространённости химический элемент в [земной коре](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B0).  Физические свойства, получение и химические свойства (уметь записать основные химические свойства) |
| 8 | Железо | Желе́зо — [элемент](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82) восьмой группы, побочной подгруппы, четвёртого периода [периодической системы химических элементов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2) [Д. И. Менделеева](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2,_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) с [атомным номером](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80) 26. Обозначается символом Fe([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *Ferrum*). Один из самых распространённых в земной коре металлов (второе место после [алюминия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8E%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B9)).  Физические свойства, получение и химические свойства (уметь записать основные химические свойства, качественные реакции на железо (II и III). |