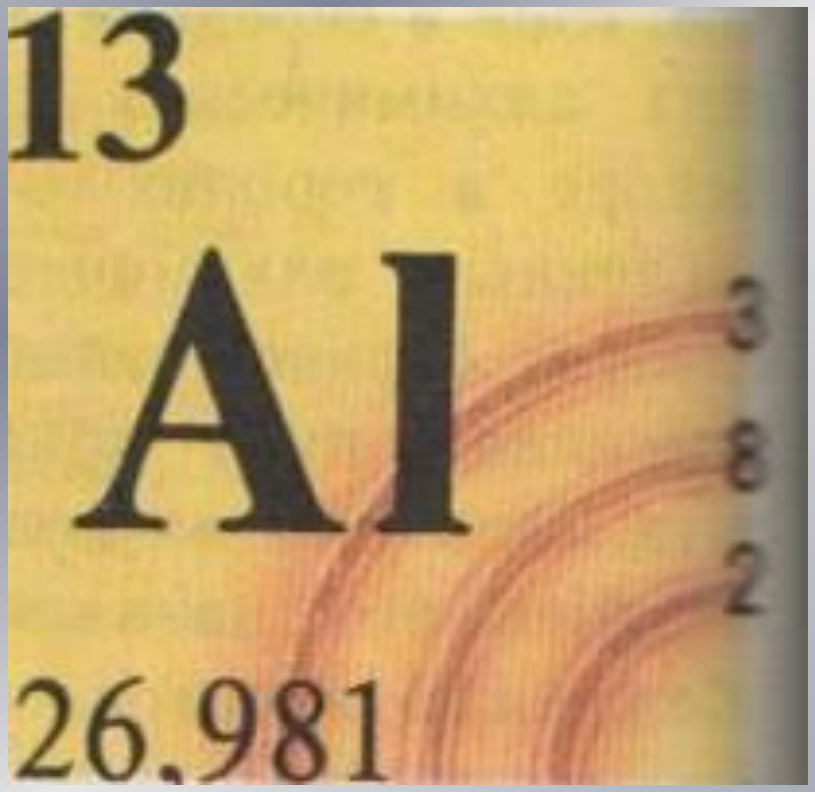
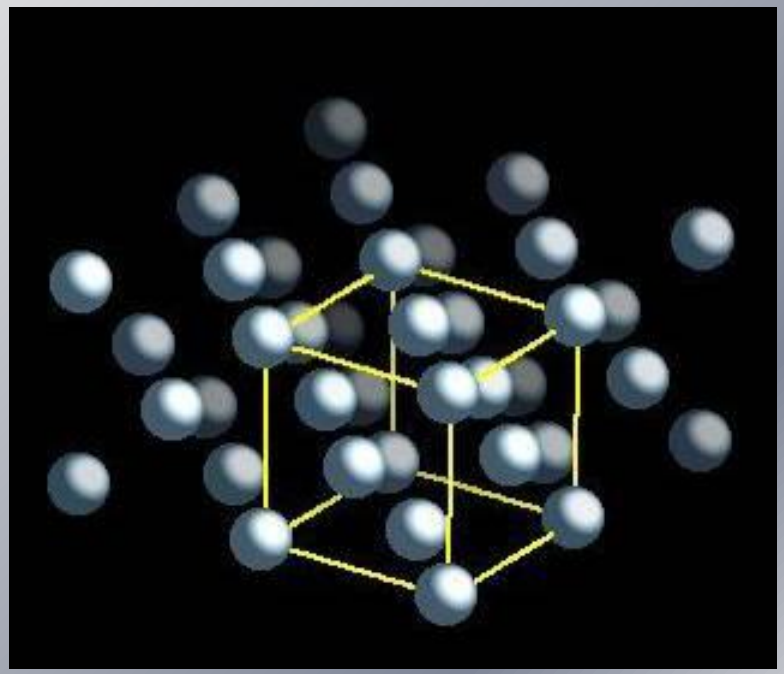
Номер тринадцатый!

Счастливый или нет?

Что объединяет эти изображения? Почему?

алюминий





Алюминий (лат. *Aluminium*)- химический элемент третьей группы периодической системы Менделеева.

- **Дайте характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ.**
- **Запишите схему строения его атома.**
- **Какими физическими свойствами обладает простое вещество- алюминий?**
- **Как вы думаете, почему в природе**

Напишите уравнения реакций взаимодействия алюминия с кислородом, бромом, йодом, серой и углеродом.

Одну реакцию разберите с т. з. окисления – восстановления (ОВР)

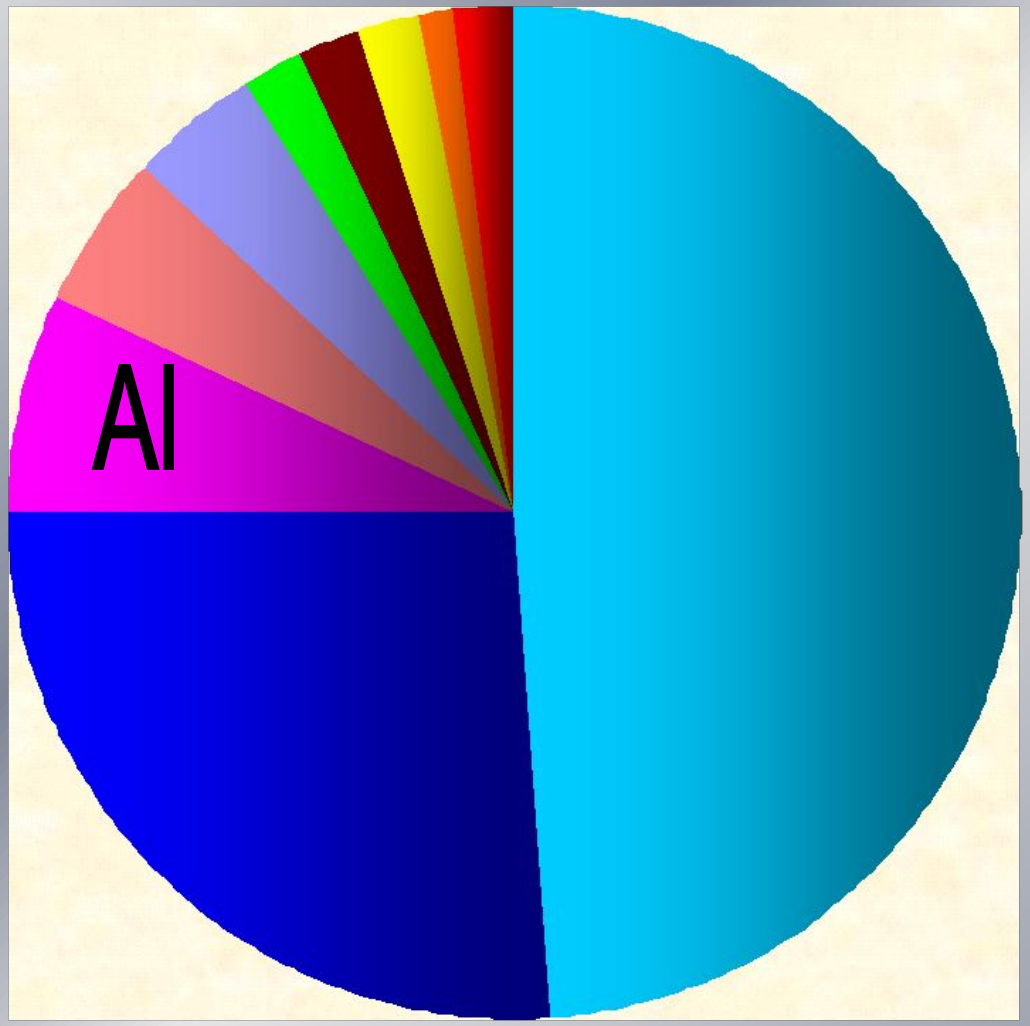
Найти соответствие:

1	$Al+O_2$	А	$AlCl_3+H_2$
2	$Al+H_2O$	Б	$AlCl_3$
3	$Al+Cl_2$	В	$AlCl_3+H_2O$
4	$Al+HCl$	Г	$AlCl_3+Hg$
5	$Al+NaOH$	Д	$AlCl_3+HgCl_2$
6	$Al+HgCl_2$	Е	$NaAlO_2+H_2$
7	$Al+Fe_3O_4$	Ж	$Al(OH)_3+H_2$
		З	$Al(OH)_3+Na$
		И	Al_2O_3+Fe
		К	Al_2O_3

Проверь себя

1	2	3	4	5	6	7
К	Ж	Б	А	Е	Д	И

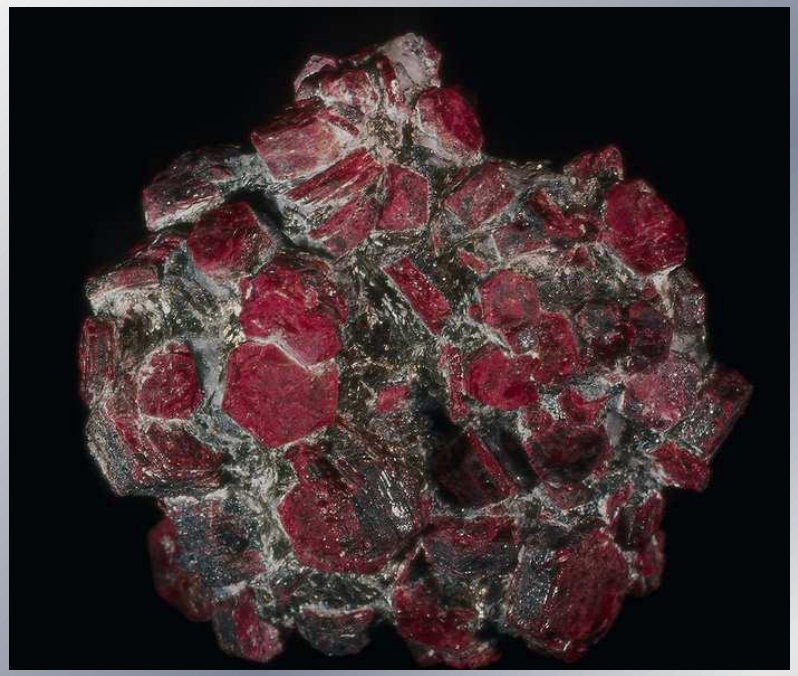
Содержание химических элементов в земной коре (%)



- Кислород - 49%
- Кремний - 26%
- Алюминий - 7%
- Железо - 5%
- Кальций - 4%
- Натрий - 2%
- Калий - 2%
- Магний - 2%
- Водород - 1%
- Остальные - 2%

Корунд

Al_2O_3



Рубин

Прозрачные кристаллы корунда, окрашенные примесями в синий цвет, называют *сапфиром*, в красный – *рубином.*

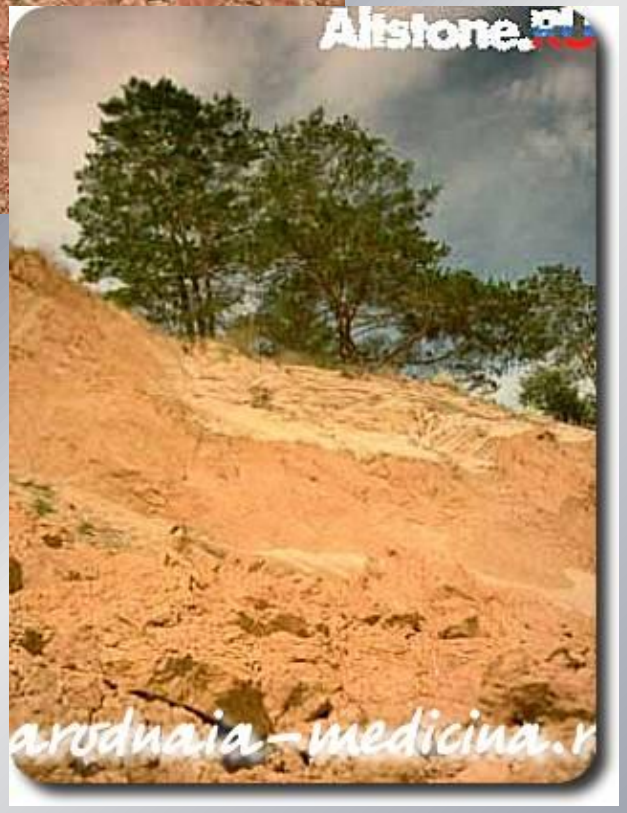
Сапфир

Полевой шпат

Боксит- содержит оксид алюминия

Al_2O_3

Глинозём тоже содержит Al_2O_3



История открытия алюминия

- Впервые Al был получен датским физиком Эрстедом Х. в 1825 г. Название элемента происходит от лат. алюмен, так в древности называли квасцы, которые использовали для крашения тканей ($KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$).
- Позже в 1827 г. немецкий химик Фридрих Вёлер получил алюминий следующим способом:

$$AlCl_3 + 3K \xrightarrow{t} 3KCl + Al$$

Генетический ряд алюминия:

$$Al \rightarrow AlCl_3 \rightarrow Al(OH)_3$$

$$Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3$$

$$Al(OH)_3 \rightarrow Na[Al(OH)_4]$$

Правильно ли утверждение?

- Алюминий лёгкий металл.
- Встречается в свободном виде.
- Подвергается коррозии.
- Реагирует и с кислотами, и со щелочами.
- Является амфотерным элементом.
- Восстанавливает металлы из их оксидов.
- Алюминий не пропускает солнечные и тепловые лучи.
- Алюминиевая посуда -- признак низкого достатка.

MANDURAH
BOAT HIRE
Phone: 535 5877
HIRE
HD 37

K4BC1

Номер тринадцатый!

Счастливый или нет?