

«Согласен – Не согласен»

1) Название алюминия известно еще с глубокой древности, т.е. название металлу было дано еще до его рождения.

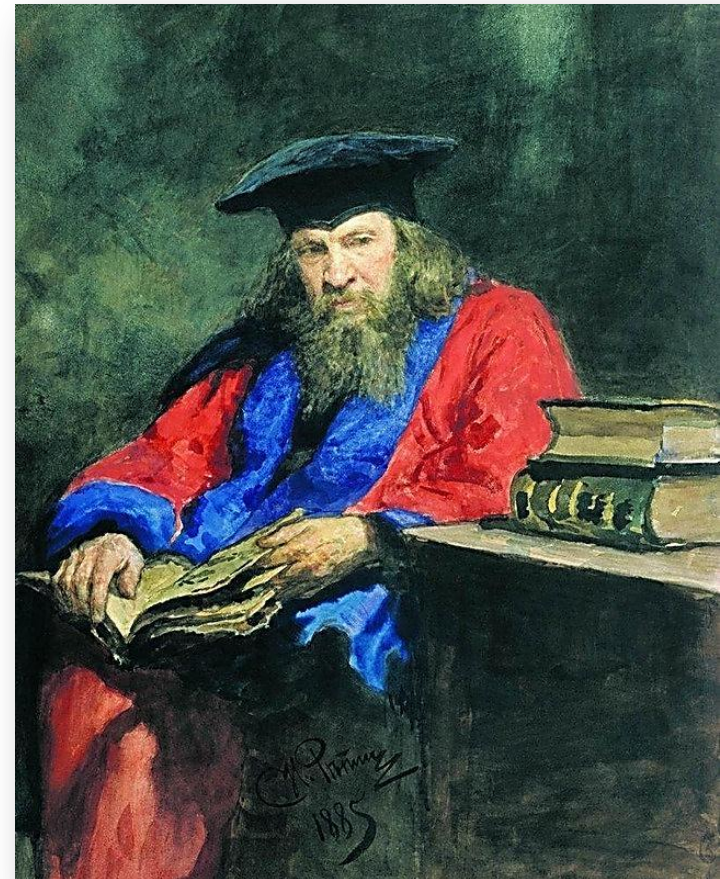
Квасцы
(по лат. *Alumen* – квасцы)



Добыча квасцовой руды.
Миниатюра из «Трактата о растениях»
XV век

«Согласен – Не согласен»

2) Алюминий стоил дороже золота.



«Согласен – Не согласен»

3) Алюминиевую посуду называли посудой бедняков, т. к. этот металл способствует развитию атеросклероза.



14.09.2017

**Физические и химические
свойства алюминия**

Приём «Корзина идей, понятий, имен»



Цель

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

le)

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

h)

[Redacted]

[Redacted]

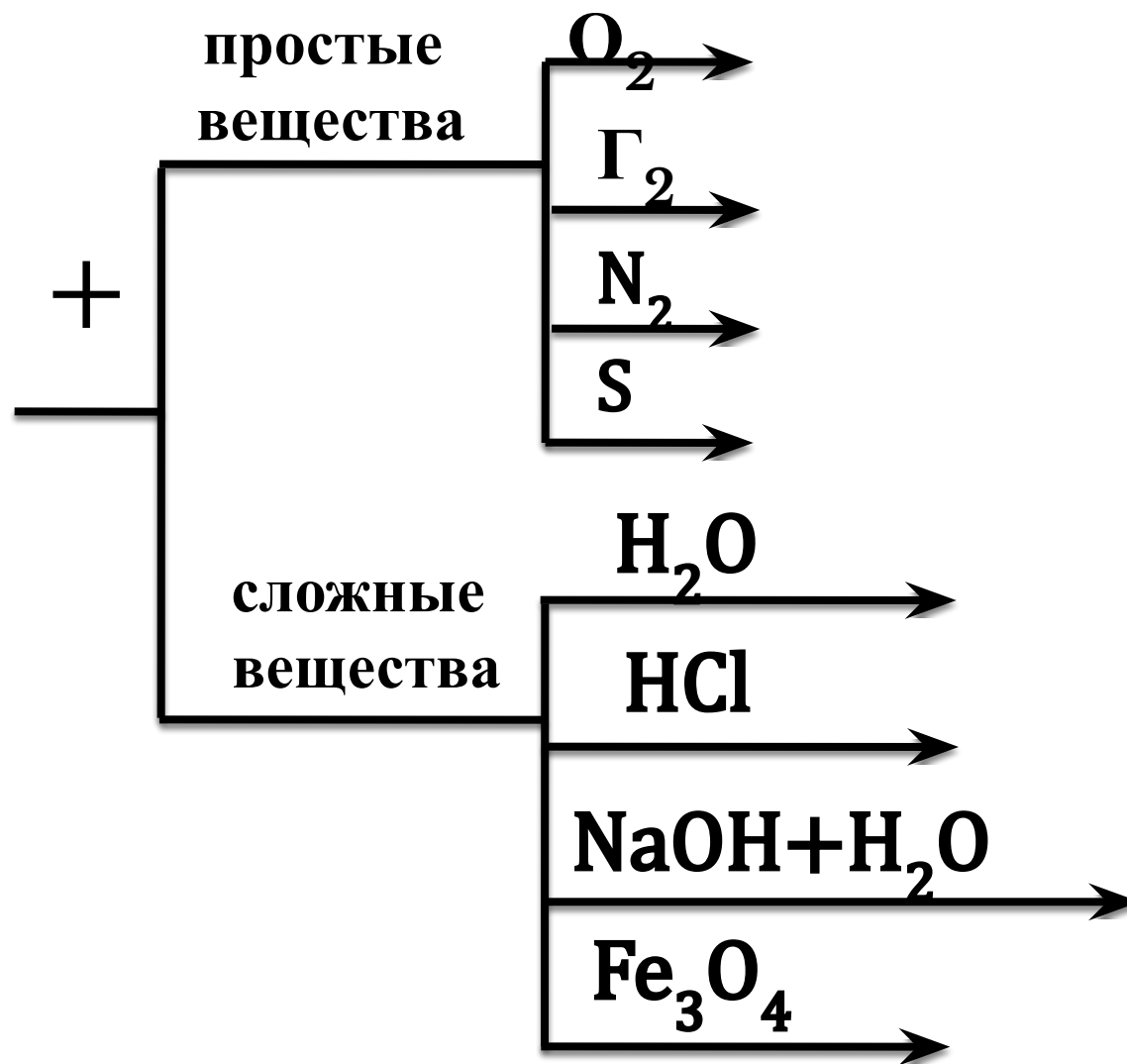
Физические свойства алюминия:

| | |
|--|---|
| Агрегатное состояние | твердый |
| Цвет, блеск | серебристо-белый с металлическим блеском |
| Запах | нет |
| Пластичность, хрупкость, эластичность | пластичен |
| Растворимость в воде | не растворяется |
| Температура плавления | 660°С, легкоплавкий металл |
| Плотность | 2,7 г/см³ , легкий металл |
| Теплопроводность, электропроводность | хорошо проводит тепло и электричество |

Химические свойства алюминия:

A

I

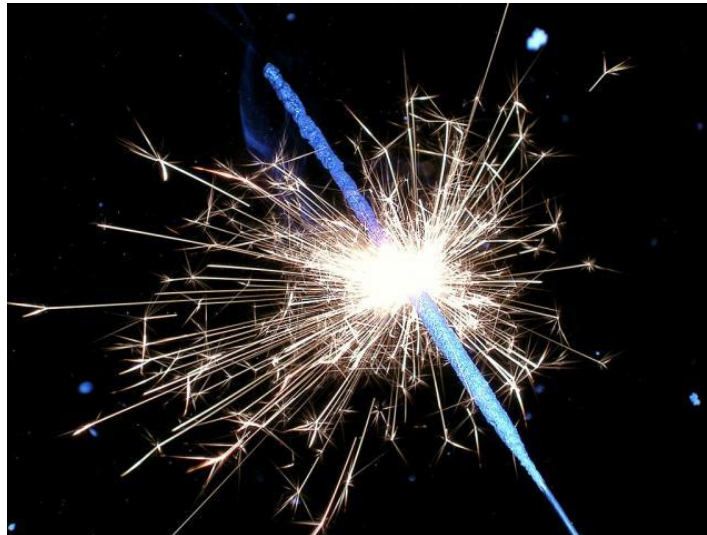
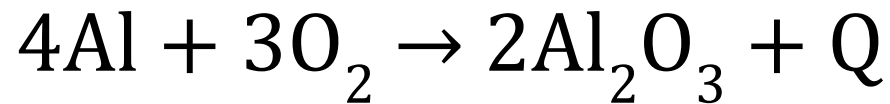


Химические свойства

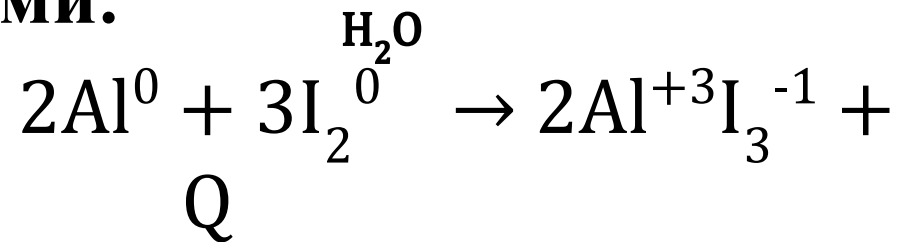
Химически активный металл, восстановитель

I. С простыми веществами-неметаллами (ОВР):

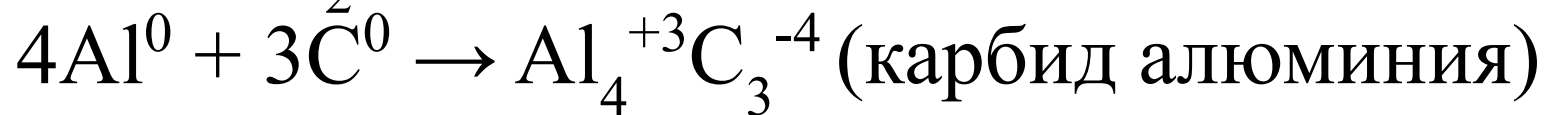
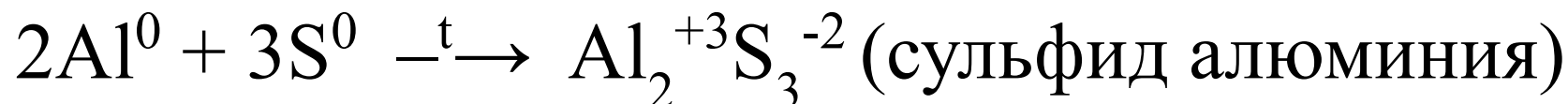
1. С кислородом:



2. С галогенами:



3. С другими неметаллами:

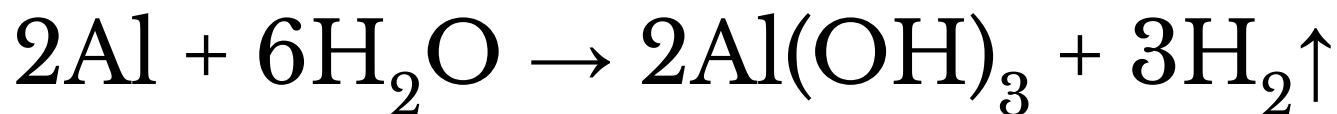


Химический эксперимент «Взаимодействие алюминия со сложными веществами»

| Содержание и условия опыта | Наблюдения | Вывод |
|--|--------------------|--|
| 1. Взаимодействие алюминия с водой (1 ряд). | | |
| Кусочек алюминиевой проволоки зачистите и поместите в стакан с водой. Запишите уравнение реакции. | Что вы наблюдаете? | Сделайте вывод о возможности использования алюминиевой посуды для кипячения воды. |
| Доказательство амфотерности алюминия | | |
| 2. Взаимодействие с растворами кислот (2 ряд). В пробирку положите 2 кусочка алюминия и прилейте 3–4 мл раствора соляной кислоты. Пробирку слегка нагрейте. Запишите уравнение реакции. | Что вы наблюдаете? | Сделайте вывод о возможности использования алюминиевой посуды для приготовления и хранения пищи, имеющую кислую среду (щи, компоты, рассолы, варенье). |
| 3. Взаимодействие с растворами щелочей (3 ряд). В пробирку положите 2 кусочка алюминия и прилейте 3–4 мл раствора гидроксида натрия. Пробирку слегка прогрейте. Запишите уравнение реакции, используя материал учебника (стр. 226) | Что вы наблюдаете? | Сделайте вывод о возможности использования алюминиевой посуды для приготовления и хранения пищи, имеющую щелочную среду (молочные продукты). |

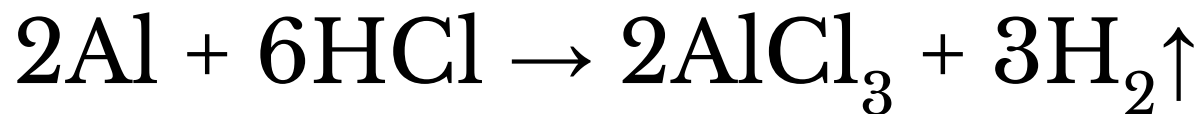
II. Со сложными веществами (ОВР):

1. С водой после удаления оксидной пленки

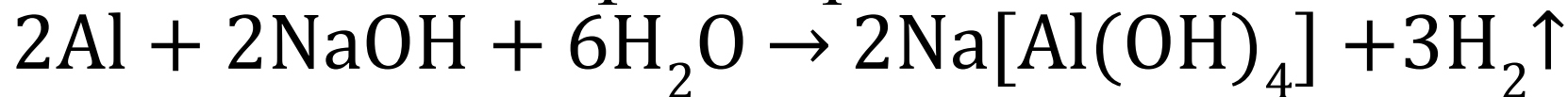


2. Амфотерность алюминия:

- взаимодействие с растворами кислот



- взаимодействие с растворами щелочей



Памятка по уходу за алюминиевой посудой:



1. В алюминиевой посуде можно готовить, но не хранить длительно пищу.
2. Алюминиевую посуду нельзя использовать для приготовления кислых щей, борщей. Не рекомендуется варить в такой посуде компот из кислых фруктов.
3. В алюминиевой посуде нельзя держать уксус, кисломолочные продукты, рыбу, квас, так как алюминий разрушается под действием щелочей и кислот.
4. Не рекомендуется чистить алюминиевую посуду металлическими щетками и содой. Оксидная пленка разрушается.

Прием «Анкета для выявления проектных умений»

Оцени свои проектные умения, используя следующие критерии оценки: 3 балла – умею; 2 балла – иногда получается; 1 балл – чаще не получается; 0 баллов – не умею

| Проектные умения | Начало проекта | Окончание проекта |
|--|----------------|-------------------|
| 1. Формулировать проблему | | |
| 2. Ставить цель | | |
| 3. Ставить задачи | | |
| 4. Планировать работу | | |
| 5. Организовать работу | | |
| 6. Участвовать в совместной деятельности: выслушивать мнение других; высказывать своё мнение; принимать чужую точку зрения и др. | | |
| 7. Видеть, что мне лично дало выполнение проекта | | |

Прием «Рюкзак»

- Скажите о своих продвижениях в учебе или в отношениях с другими.
- Если нужно собраться с мыслями, можно сказать "пропускаю ход".



Домашнее задание:

§40

Задание 1. Провести анкетирование об использовании алюминиевой посуды в быту.

Задание 2. Узнайте о применении алюминия (рассмотрите области применения алюминия на основе его свойств).

Интернет-ресурсы

<http://www.ng.ru/upload/iblock/09f/206999.jpg>

<http://nizrp.narod.ru/pics/mend1.jpg>

https://bersoantik.com/media/uploads/05.2017/napoleon3_9.jpg

http://avtoregiondv.ru/upload/shop_1/2/0/3/item_203/shop_items_catalog_image203.jpg

<http://i1.sndcdn.com/artworks-000104478058-zua701-t500x500.jpg>

https://sfw.so/uploads/posts/2008-12/1230390632_glavnaja6.jpg

<http://www.clipartdude.com/clip-arts/921/cook-pot-921308.gif>

http://aura-dione.ru/gallery/images/1902364_rukzak-shkolnyi-png.jpg