

АМФОТЕРНИ ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ. Al_2O_3 И $Al(OH)_3$

Какво ще знам и мога?

- Разчитам мисловна карта чрез която да разкрият връзката между алуминия, неговите оксид и хидроксид и техните характерни химични свойства.
- Посочвам примери за амфотерни оксиди и хидроксиди – Al_2O_3 и $Al(OH)_3$
- Изразявам с изравнени химични уравнения взаимодействията на диалуминиев триоксид и алуминиев трихидроксид със солна киселина и натриева основа.

Основни понятия за урока:

- **Амфотерен оксид** - оксид, който взаимодейства както с киселини, така и с основи. Амфотерни оксиди са неразтворими във вода.
- **Амфотерен хидроксид** - хидроксид, който взаимодейства и с киселини, и с основи. Амфотерните хидроксиди са неразтворими във вода и при нагряване се разлагат до съответния оксид и вода.

Задача 1

Верни или не са следните твърдения?

1. Алуминиевият трихидроксид е твърдо вещество със син цвят.

ВЯРНО/НЕВЯРНО

2. Диалуминиевият триоксид не провежда електричен ток в твърдо състояние.

ВЯРНО/НЕВЯРНО

3. Оксидът и хидроксидът на алуминия са разтворими във вода.

ВЯРНО/ НЕВЯРНО

Задача 2

Амфотерни съединения - химични свойства.

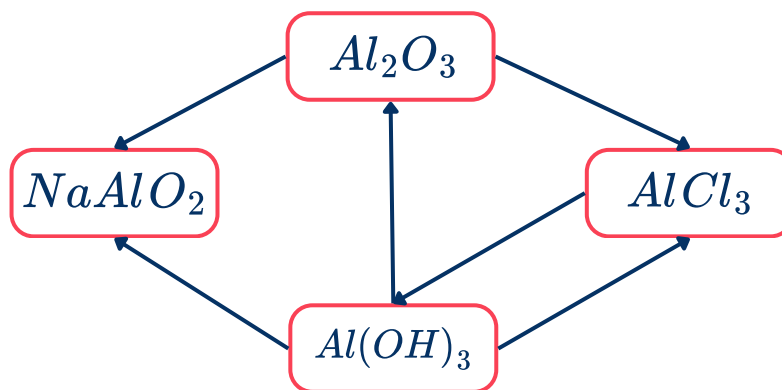
Прочетете следните определения за амфотерен оксид и хидроксид. След това разгледайте мисловната карта. Преценете с кои вещества трябва да реагират Al_2O_3 и $Al(OH)_3$ и изразете с изравнени химични уравнения превръщанията.



Амфотерен оксид – оксид, който взаимодейства както с киселини, така и с основи.

Амфотерен хидроксид – хидроксид, който взаимодейства както с киселини, така и с основи. Амфотерните хидроксици са термично нестабилни. При нагряване те се разлагат до оксида като се отделя вода.

При взаимодействията на амфотерните оксиди и хидроксици с основи и киселини, освен сол се получава и вода.



Задача 3

За елементът даден вид от вашия учител, съставете ваша мисловна карта за връзките между групи амфотерни съединения. Върху стрелките посочете кои вещества са необходими за реакцията. Сравнете резултатите с други групи, които имат същият елемент като вас и споделете със съученици, които имат различен елемент. Направете снимки.

Цинк: ZnO, Zn(OH)₂, Na₂ZnO₂, ZnCl₂

Желязо: Fe₂O₃, Fe(OH)₃, NaFeO₂, FeCl₃

Олово: PbO, Pb(OH)₂, Na₂PbO₂, Pb(NO₃)₂

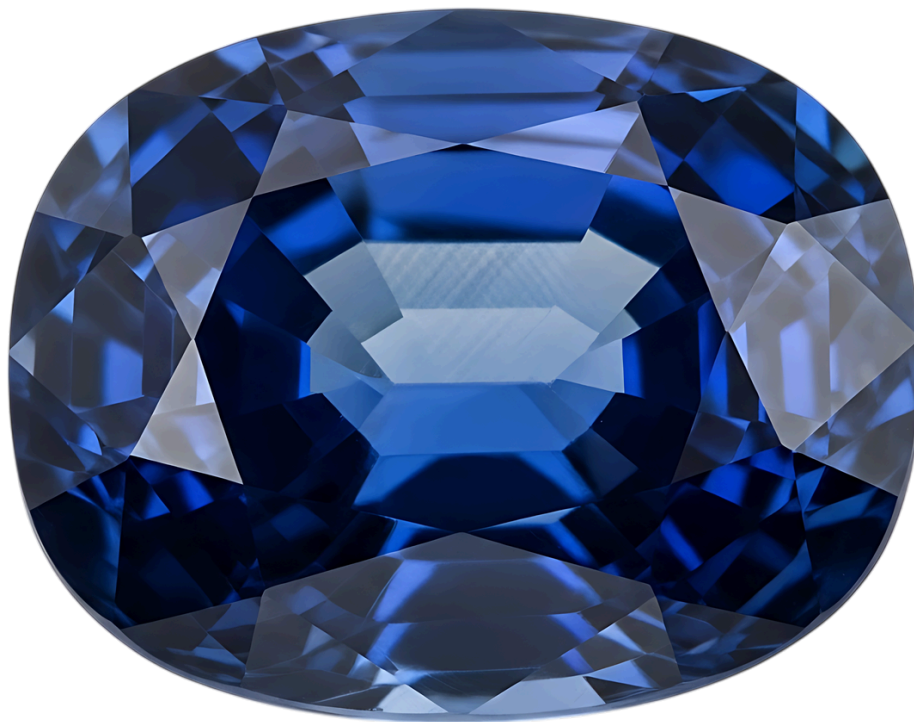


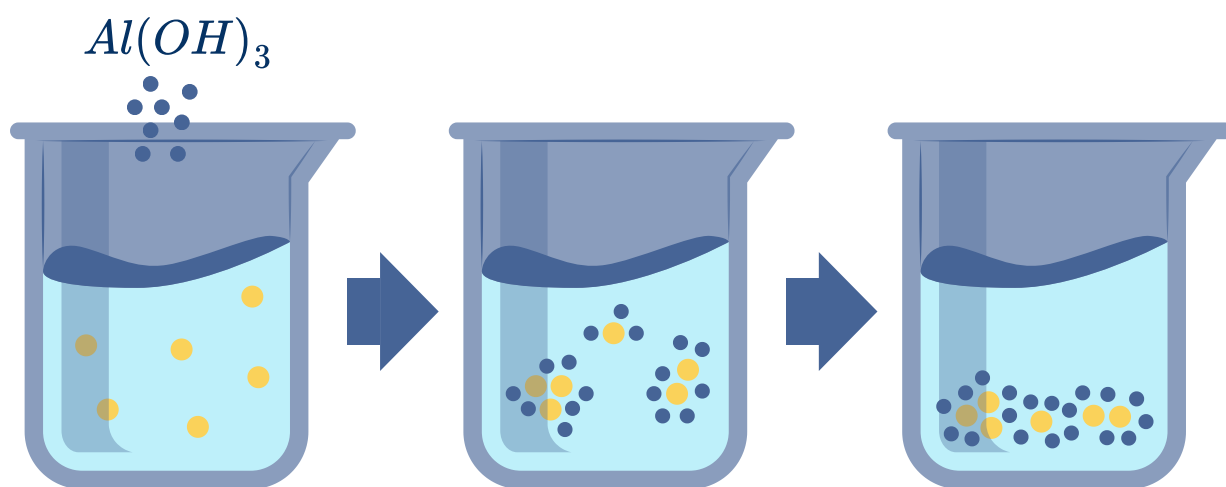
Как се чувствахте по време на урока днес?

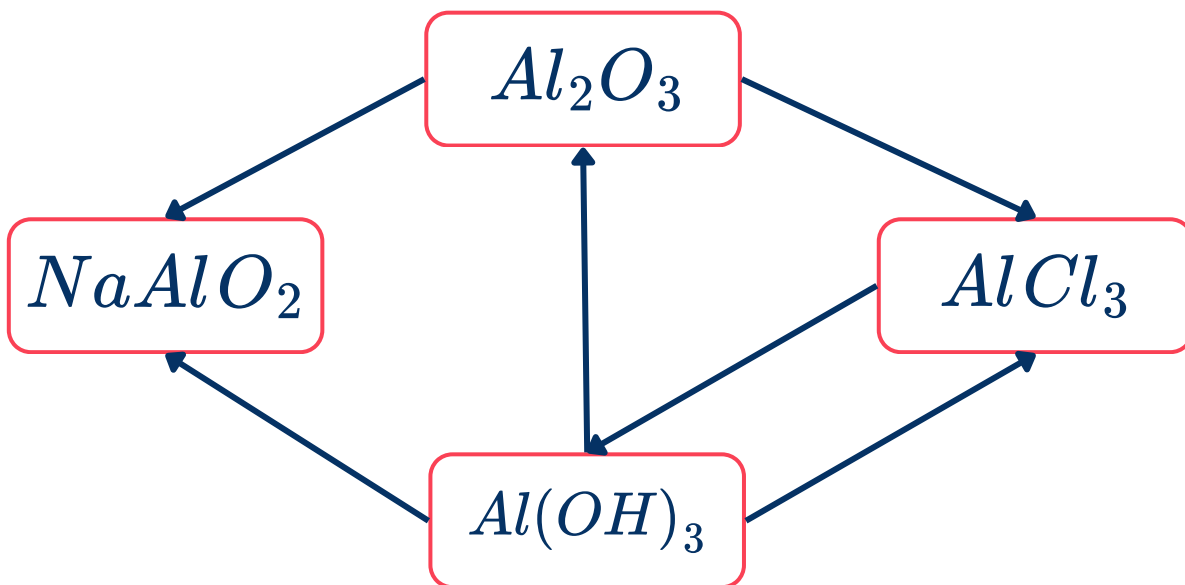
Днес задържах всички знаниям както $Al(OH)_3$ задържа замърсителите във водата.

Днес имах двойствен характер като съединенията на алуминия - участвах в различни дейности.

Вниманието по време на урока ми беше устойчиво както диалуминиевият триоксид е устойчив към вода / неустойчиво както диалуминиев триоксид към солна киселина.












За да разпределите групите може да използват следния генератор:
<https://pickerwheel.com/tools/random-team-generator/>

1. INPUTS 3

Input here... 

Ученик 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ученик 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ученик 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

От Input here... напишете името на ученика и го добавете.
Повторете за всички ученици.

2. CONTROLLER

Distribute equally based on:

Default Gender Label

Pick quantity  / 3

Number of groups

OR (Set either one)

Max people/group

Pick representatives?

START

Въведете броя на групите (Number of groups) и максималния брой ученици в група (Max people/group!)

Може да зададете имена на отборите от



