

МЕТАЛИ ОТ III A (13ТА ГРУПА). АЛУМИНИЙ.

Какво ще знам и мога?

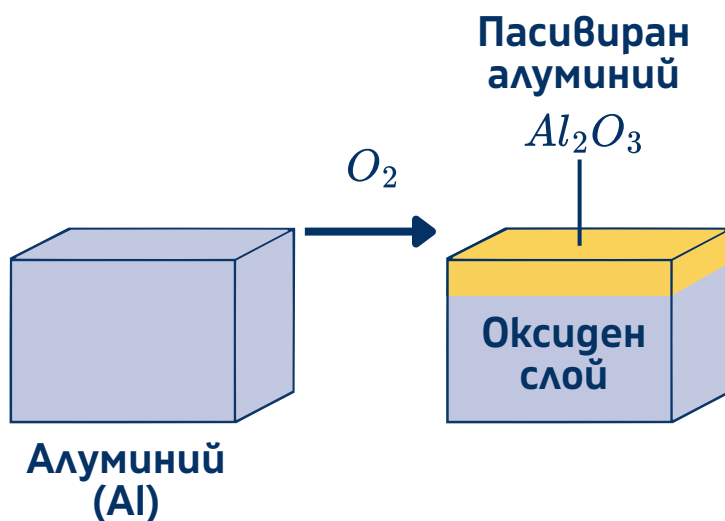
- Описвам и обобщавам характерните физични свойства на алуминий въз основа на изображения или таблична информация.
- Създавам мисловна карта обобщаваща характерните химични свойства на алуминий – кислород, киселини, основи и неметали.
- Представям с изравнени химични уравнения характерните химични свойства на алуминий - кислород, солна киселина, натриева основа.

Задача 1

Обобщете информацията за строежа на атома и физичните свойства на алуминия. Защо според вас той се използва в самолетостроенето?

Задача 2

На въздуха алуминия се покрива с тънка корица от неразтворим диалуминиев триоксид, която го предпазва от по-нататъшно взаимодействие. С това свойство може да обясним защо метли като алуминий не ръждясват.



Задача 3

Като направите аналогия със взаимодействието на Ca и Mg със солна киселина, запишете с химично уравнение реакцията на алуминий със солна киселина. Взаимодействат ли Ca и Mg с разтвор на NaOH?

Какво ще се случи с алуминиевото фолио според вас, ако го поставим в разтвор на NaOH?

Изгледайте видеото, което вашият учител ще демонстрира.

Изравнете уравнението на протеклата реакция с химично уравнение. Получава се сол (NaAlO₂ – натриев метаалуминат).



Обяснете как алуминият е различен от останалите метали, които сте изучавали?

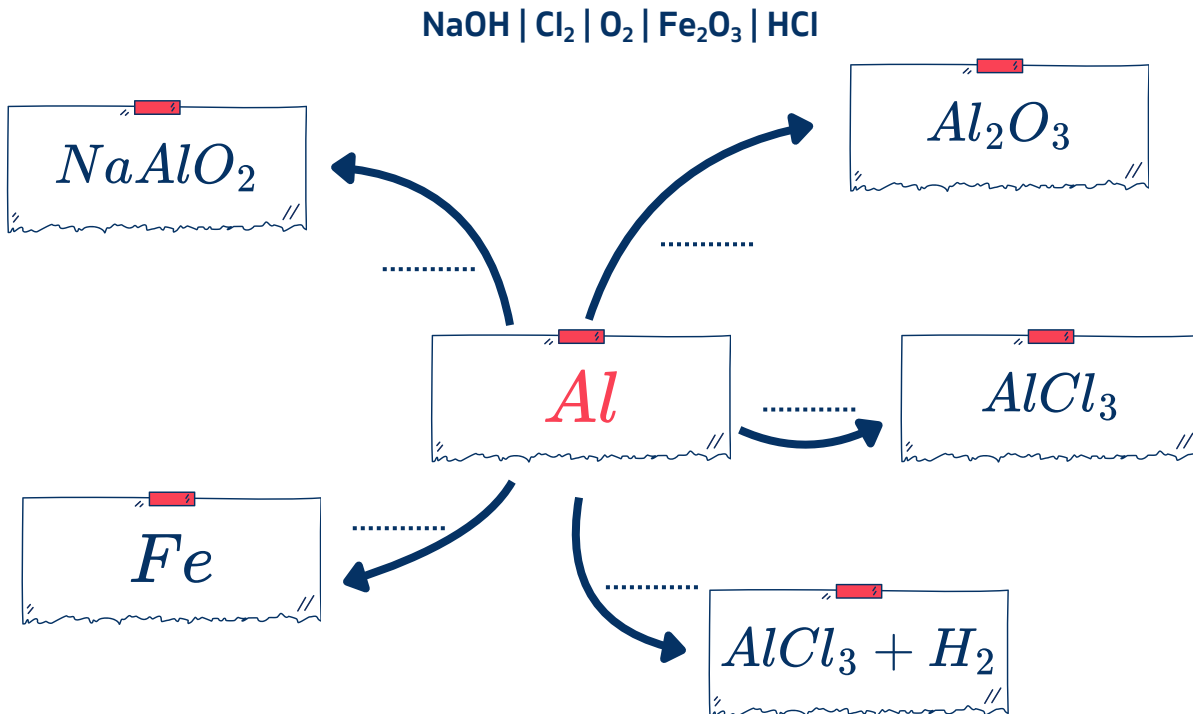
Задача 4

Алуминотермията е процес, при който алуминият измества тежки метали (Fe, Cr, Mn) от техни оксиди. Смес от 25 % Al и 75 % Fe₂O₃ в практиката е известна като термитна смес и се използва за заваряване на пукнатини в железопътни или трамвайни релси. Изразете процесът с изравнено химично уравнение.



Задача 5

Разгледайте диаграмата по-долу и попълнете липсващите вещества. Дайте на вашия партньор да провери задачата ви.







Има три електронни слоя

Образува положителен йон
със заряд 3^+

$Z = 13$

Лек метал, плътност:
 $2,7 \text{ g.cm}^{-3}$

$3 e^-$ във външния
електронен слой

Сребристобял цвят

Нискотопим метал,
 $T_t = 660 \text{ }^\circ\text{C}$

Метална кристална
решетка

Ковък



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Химия

8 клас



ВИДЕО НА АЛУМИНИЙ И НАТРИЕВА ОСНОВА

