

МЕТАЛИ ОТ II А (2РА ГРУПА). КАЛЦИЙ И МАГНЕЗИЙ.

Какво ще знам и мога?

- *Описвам и обобщавам характерните физични свойства на магнезий и калций въз основа на изображения или таблична информация.*
- *Създавам мисловна карта обобщаваща характерните химични свойства на магнезий и калций.*
- *Представям с изравнени химични уравнения характерните химични свойства на магнезий и калций – кислород, водород, хлор, сяра, вода и солна киселина.*

Задача 1

Разгледайте следните изображения на калций и магнезий и анализирайте таблицата по-долу. Въз основа на това довършете текста и отговорете на въпросите.



Метал	Температура на топене, tT	Температура на кипене, tk	Плътност, ρ
Mg	650	1090	1,74
Ca	842	1484	1,54



Простите вещества на елементите магнезий и калций са **метали/неметали с кристален/аморфен строеж**. Връзката между частиците е **метална/йонна**. Магнезият и калцият са **твърди/течни вещества** със **сребристбял цвят / без цвят**, силен метален блясък, **непластични/пластични** и сравнително леки. Те са нискотопими/високотопими метали. **Провеждат/ Не провеждат** топлина и електричен ток.

Кой от двата елемента е по-топлоустойчив?

Кой от двата елемента е по-лек?

Как избрахте типа на връзката между атомите на тези елементи?

Задача 2

Представете с атомни схеми строежа на електронната обвивка на калциевия и магнезиевия атом. Въз основа на това преценете какви ще бъдат зарядите на калциевия и магнезиевия йон. Запишете техните формули.

Задача 3

Изгледайте видео демонстрациите на горене на магнезий и калций. Какви промени наблюдавате? Запишете реакциите с изравнени химични уравнения като знаете, че Ca и Mg проявяват втора валентност.

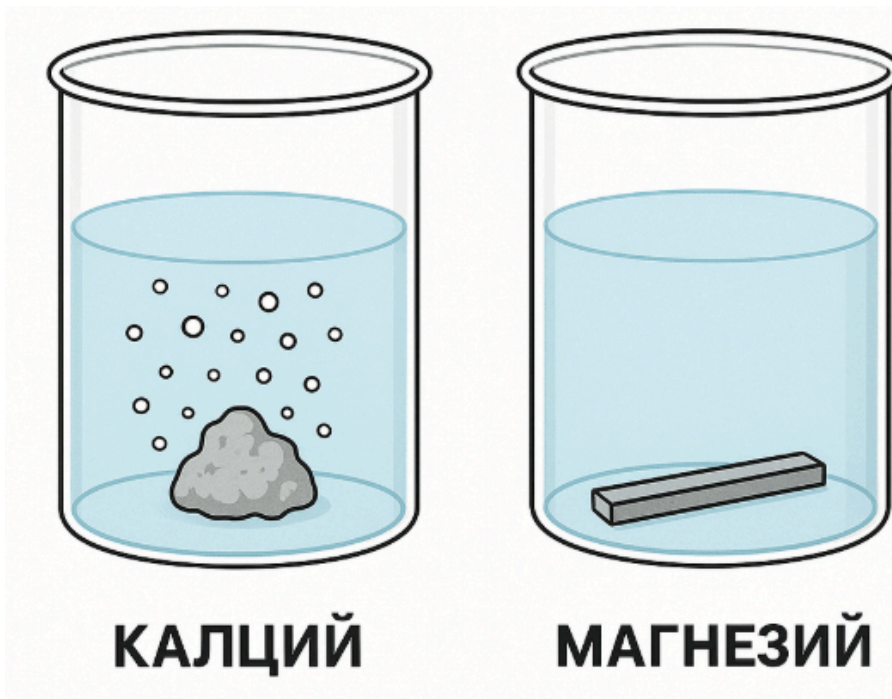
Задача 4

На снимката по-долу са представени резултати от взаимодействието на металите магнезий и калций с вода. Кой от двата метала е по-активен? Представете реакцията на калция с вода като знаете, че участват следните вещества:



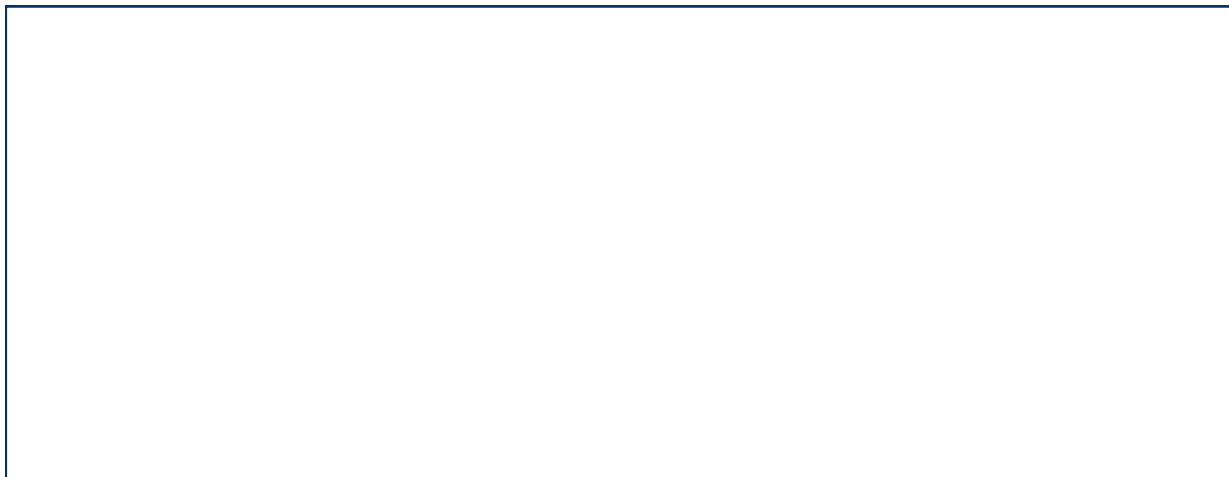
Химия

8 клас

метал + вода \rightarrow основен хидроксид + водород

Задача 5

С партньора до вас използвайте следния модел, за да съставите уравнението на реакцията между магнезий и солна киселина. Като ползвате резултатите от Задача 4, нарисуйте диаграма, която да сравни количеството отделен водород при същата реакция, но с калций.

метал + киселина \rightarrow сол + водород

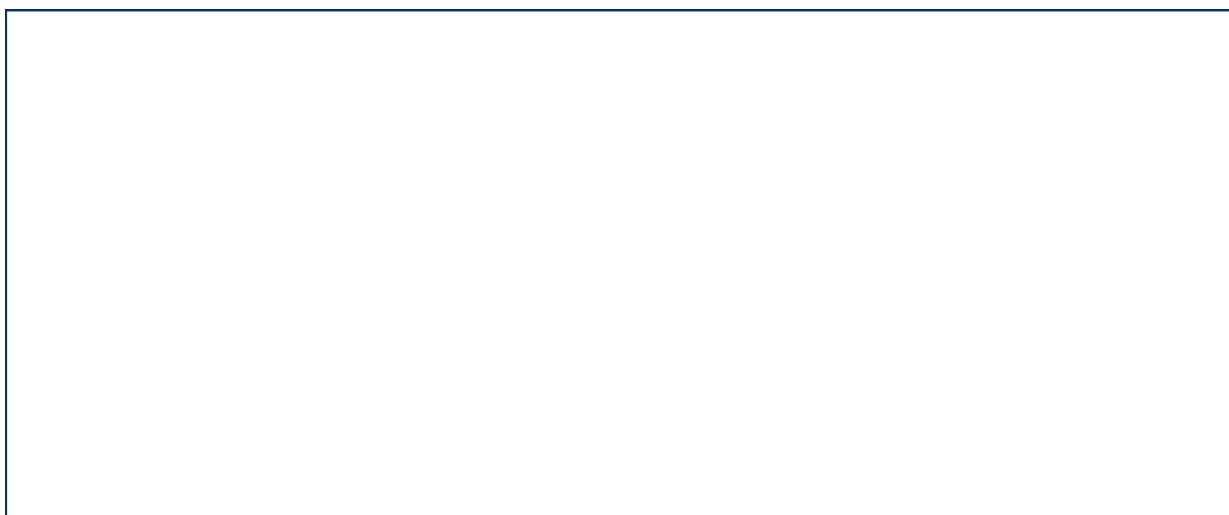
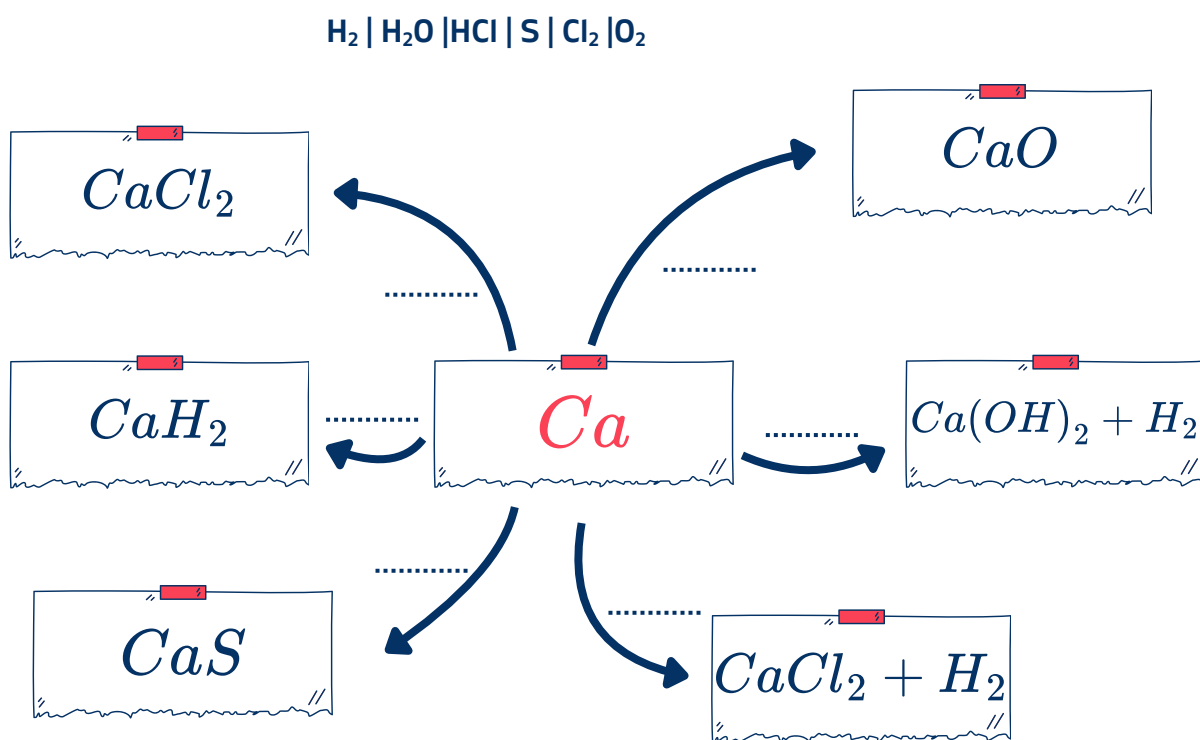


Задача 6

Калцият и магнезият могат да реагират и с групи неметали като хлор и сяра. Използвайте картите, които вашия учител ще раздаде и открийте какъв продукт ще се получи при вашето взаимодействие.

Задача 7

Разгледайте диаграмата по-долу и попълнете липсващите вещества. След това нарисуйте същата диаграма с ваша визия и наменувайте продуктите. Направете си конкурс за най-добра диаграма.







1. Изгаря с ослепително бял цвят.
 2. Влиза в състава на костите.
 3. Липсата му води до позеленяване на листата на растенията.
 4. Реагира по-бурно със солна киселина.
 5. При взаимодействие с водород дава хидрид.
 6. При взаимодействие с хлор и сяра дава сол.
 7. Не реагира със студена вода.
-

МАГНЕЗИЙ



КАЛЦИЙ





Метал	Температура на топене, tT	Температура на кипене, tk	Плътност, ρ
Mg	650	1090	1,74
Ca	842	1484	1,54

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Химия

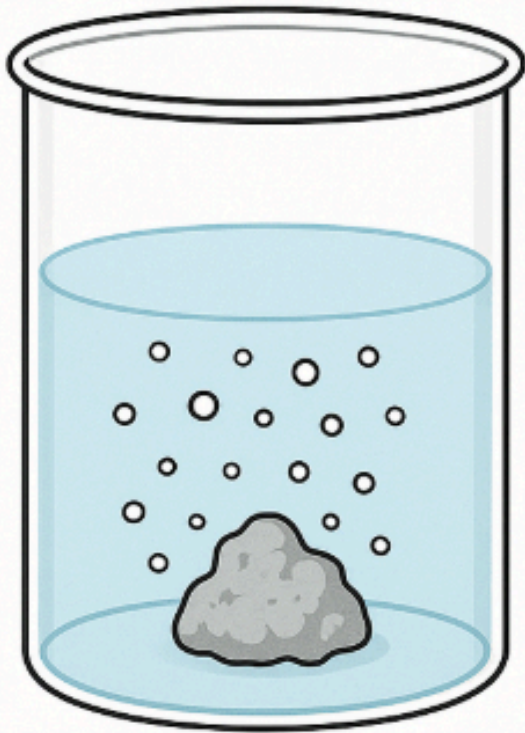
8 клас



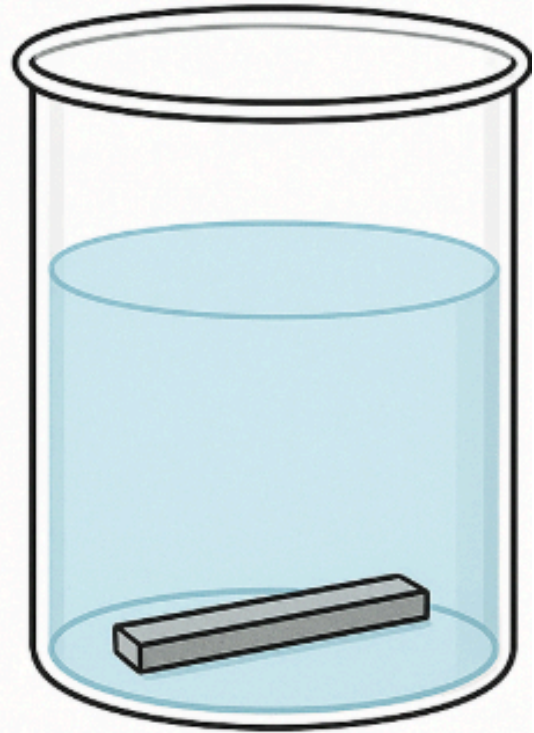
Вугеа:

Калций - горене

Магнезий - горене



КАЛЦИЙ



МАГНЕЗИЙ