



ТЕМА: СВОЙСТВА НА МЕТАЛИТЕ И НА ТЕХНИ СЪЕДИНЕНИЯ ОСНОВНИ ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ. CaO И Ca(OH)_2

Какво ще знам и мога?

- *Анализирам мисловна карта, чрез която разкривам връзката между калция, неговите съединения и техните химични свойства.*
- *Посочвам примери за основни оксиди и хидроксици - CaO и Ca(OH)_2*
- *Изразявам с изравнени химични уравнения взаимодействията на калциев оксид и калциев дихидроксид с въглероден диоксид и със солна киселина.*

Основни понятия за урока:

- **Основен оксид** - оксид, който взаимодейства с вода, при което се получава основен хидроксид; киселинни оксиди и киселини.
- **Основен хидроксид** - хидроксид, който във воден разтвор се дисоциира на метални положителни и хидроксидни отрицателни йони. Взаимодейства с киселинни оксиди и киселини.

Задача 1. Калциев оксид и калциев дихидроксид

Разгледайте следните изображения на калциев оксид и калциев дихидроксид и изгледайте видеото, при което се добавя вода към негасена вар, от 4:30-6:00 минута. Попълнете таблицата отнасяща се за техните химични свойства.



CaO
(негасена вар)



Ca(OH)_2
(гасена вар)

[Видео](#)

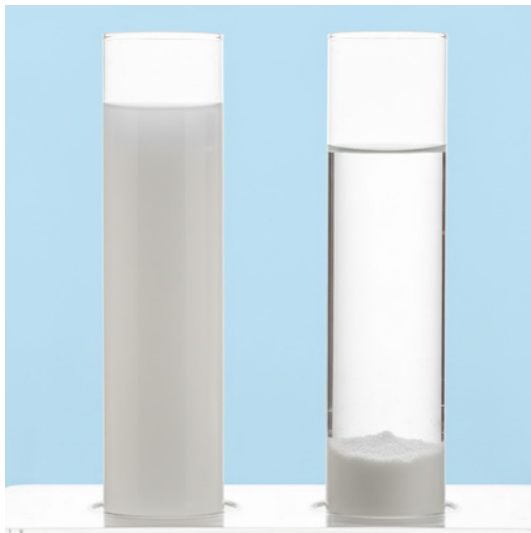


Вещество	Строеж	Цвят	Разтворимост във вода
CaO			
Ca(OH) ₂			

Изразете наблюдаваната реакция с изравнено химично уравнение.

Задача 2. Млякото, което стана вода

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



Нееднородната смес от калциев дихидроксид и вода вляво се нарича варно мляко. Какво според вас се случва в съдовете след известно време? Открийте как се нарича прозрачния разтвор.



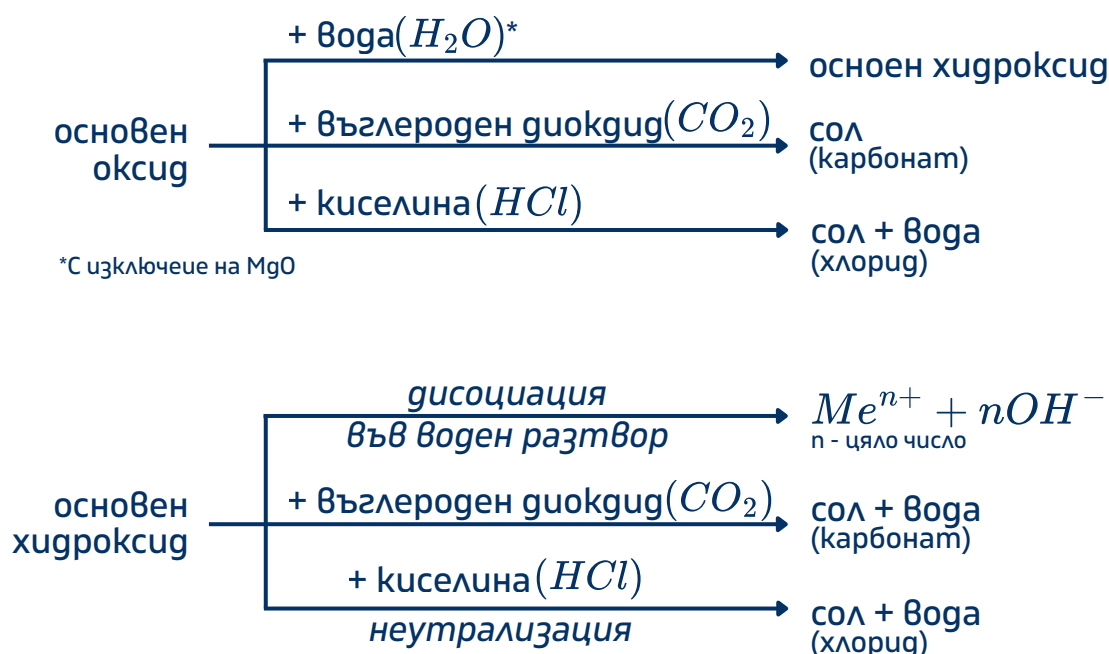
Задача 3. Да построим стена

Смес от гасена вар, пясък и вода образува хоросан, който се използва в зидарията за слепване на тухли. Етапите в процеса в разбъркан ред включват:

- Варовик (калциев карбонат) се добива от скали
- С времето хоросанът поема въглероден диоксид от въздуха, при което се втвърдява
- Добитият варовик се пренася до промишлените производства
- Остатъчният материал между тухлите е калциев карбонат
- Печене на вар във варови пещи при 900°C, при което се получава гасена вар и се отделя въглероден диоксид в атмосферата
- Гасене на вар - полученият продукт се опакова
- Докато хоросанът се "втвърдява" част от водата се изпарява.
- Гасената вар се смесва с пясък и вода, при което се получава хоросан
- Хоросанът се нанася между тухлите

На станциите пред вас ще откриете формулите на калциевите съединения, участващи в процеса, както и изображения на съоръжения и материали, които се използват по време на процеса. Погрете стъпките в правилен ред. На кагастрона пред вас залепете изображенията в такъв ред, че да представите хронологията на процеса.

Задача 4. Бъркотия от реакции

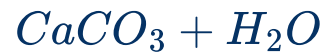
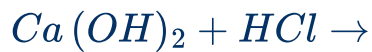
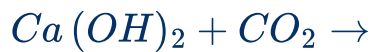




Използвай следните мисловни карти, за да свържеш реакциите по-голу. Изравни уравненията, където е необходимо. Въз основа на тези реакции дайте определение за основен оксид и основен хидроксид.



Дисоциация на
 $Ca(OH)_2$



Рефлексия към урока:

Как най-добре ще опишете участието си този час?

1. „Бях като вода – попивах всичко ново.“
2. „Бях като огън – ентусиазиран!“
3. „Бях като газ – разсеян.“
4. „Бях като камък – трудно се задвижвах.“



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Химия

8 клас





Варовик (калциев карбонат) се добива от скали

С времето хоросанът поема въглероден диоксид от въздуха, при което се втвърдява

Добитият варовик се пренася до промишлените производства

Остатъчният материал между тухлите е калциев карбонат

Печене на вар във варови пещи при 900°C, при което се получава гасена вар и се отделя въглероден диоксид в атмосферата

Гасене на вар - полученият продукт се опакова

Докато хоросанът се "втвърдява" част от водата се изпарява

Гасената вар се смесва с пясък и вода, при което се получава хоросан

Хоросанът се нанася между тухлите





