



# Открытые онлайн-курсы по химии для одаренных детей на платформе ОЦ «Сириус»

В.В. Еремин

М.С. Лиханов

# Открытые онлайн-курсы ОЦ «Сириус»

<https://edu.sirius.online/>



**Что?**

Дополнительное  
образование

**Для кого?**

Школьникам,  
учителям и всем  
желающим

# Онлайн-курс по химии

## «Дополнительные главы химии. 8 класс»

Сочетание элементов основной школьной программы по химии для 8 класса на продвинутом уровне с углубленным изучением НЕшкольного материала

**Планируемый старт курса:** осень 2020 года

# «Дополнительные главы химии. 8 класс»

## Авторы курса:

д.ф-м. н., профессор В.В. Еремин

к.х.н., доцент Е.А. Еремина

к.х.н., доцент Е.В. Карпова

к.х.н., н.с. М.С. Лиханов



# Содержание курса

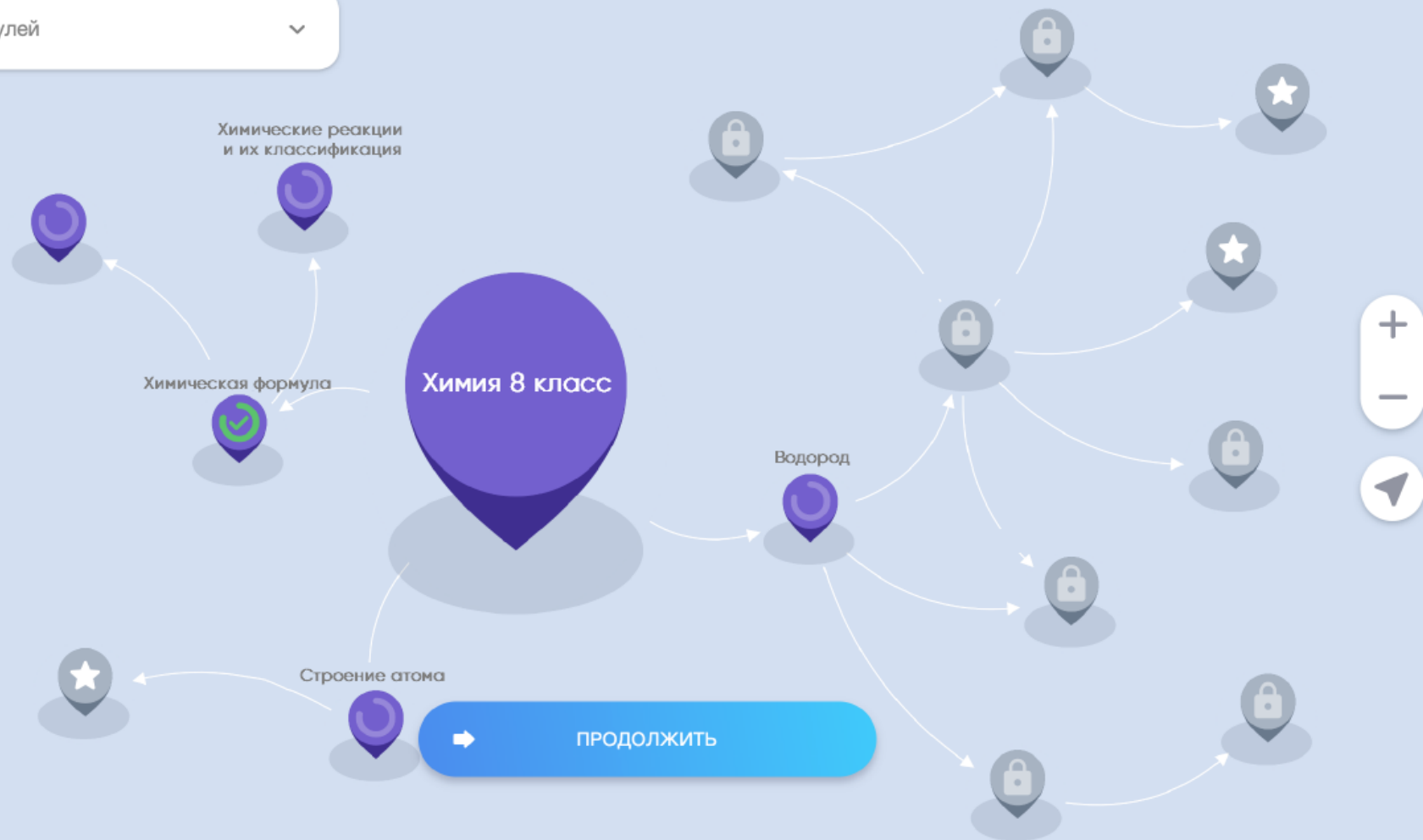
## Учебные модули



1/13



Список модулей



# Учебные модули

Видео-лекции

Задачи для  
самостоятельного  
решения

Упражнения

$N_7^{14} \quad 2s^2 2p^3$

$\boxed{\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow}$

Азот

$6Li + N_2 = 2Li_3N$

$2Ti + N_2 = \underline{2TiN}$

$-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5$

$N \equiv N$

$N_2 + O_2 \xrightleftharpoons{4} 2NO$

- инертная атом.
- охлаждение (77K)
- синтез  $NH_3$

МЦНМО




# Учебные модули

Видео-лекции

Задачи для  
самостоятельного  
решения

Упражнения



The image shows a woman standing in front of a blackboard. On the blackboard, there are handwritten problems in white chalk. The problems are:

- $m_p(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = 200 \text{ г}$
- $\omega(\text{Cu}(\text{NO}_3)_2) = 10\%$
- $I = 5 \text{ А}$
- $\tau = 10 \text{ мин}$

Below these, there is a horizontal line, and then the question is written:

$\omega_{\text{в.в.}} - ?$   
конечн. р-р

In the top right corner of the blackboard, there are two logos: "Сириус" (Sirius) and "МЦНМО" (Moscow Center for Mathematical Modeling).

# Учебные модули

Видео-лекции

Задачи для  
самостоятельного  
решения

Упражнения



Химическая связь

Оксид кальция  $\text{CaO}$  имеет кристаллическую структуру типа  $\text{NaCl}$ . Плотность оксида кальция равна  $3,37 \text{ г/см}^3$ . Рассчитайте параметр элементарной ячейки (в  $\text{\AA}$ ).

*В ответе приведите только число, с точностью до десятых*

Ответ

Ответить



<https://edu.sirius.online/>

# СИРИУС.КУРСЫ

УЧИТЬСЯ ОНЛАЙН ВМЕСТЕ С НАМИ

