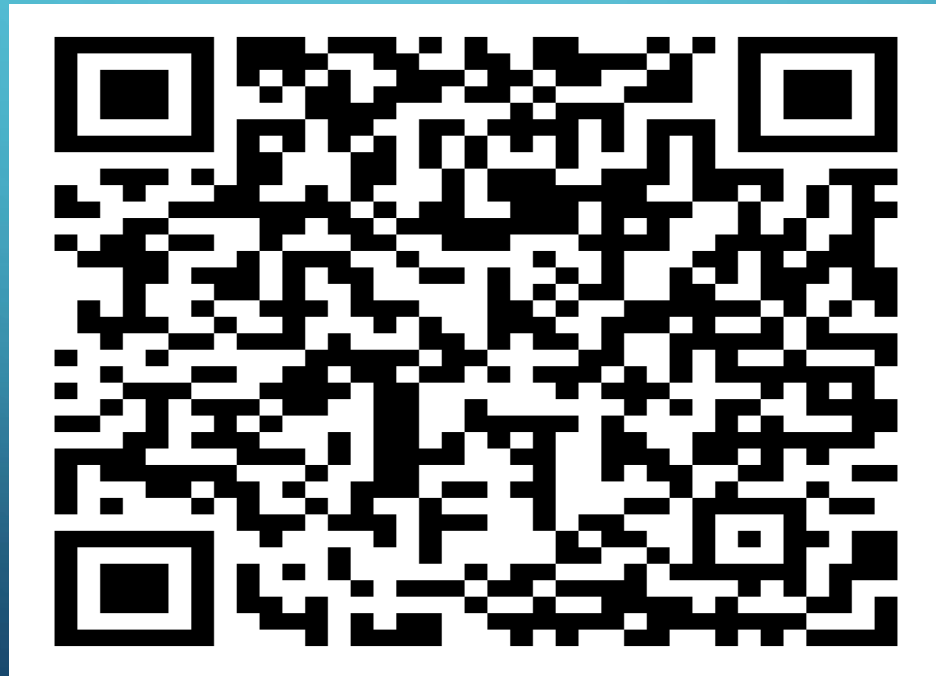


Польский философ Станислава Лема: «Чтобы что-то узнать, нужно что-то знать»

- **Задание 1.**


<https://learningapps.org/watch?v=pq1xwxzuj24>



• **Задание 2. «Да или нет»**

<https://learningapps.org/watch?v=pgq7fay9j24>





**ТЕМА УРОКА:  
«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ  
ПО ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ  
МЕЖДУ ОСНОВНЫМИ  
КЛАССАМИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ  
ВЕЩЕСТВ».**

ИШЕНАЛИЕВА ЖЫЛДЫЗ УРМАТБЕКОВНА

## ЦЕЛЬ УРОКА:

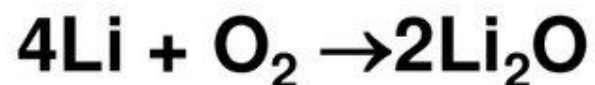
- выявить сущность генетической связи между классами неорганических веществ.
- установить взаимосвязь между различными классами неорганических веществ.
- научиться находить пути взаимопревращений веществ между классами неорганических веществ.

# ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

- Вещества одного класса в результате химических превращений могут превращаться в вещества другого класса, но при этом содержать один и тот же химический элемент, например:
- простое вещество  $\rightarrow$  оксид  $\rightarrow$  кислота  $\rightarrow$  соль;
- простое вещество  $\rightarrow$  оксид  $\rightarrow$  щелочь  $\rightarrow$  соль.

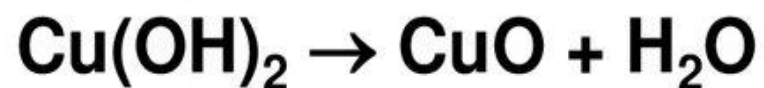
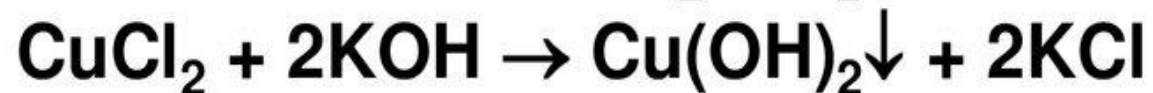
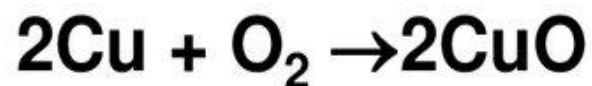
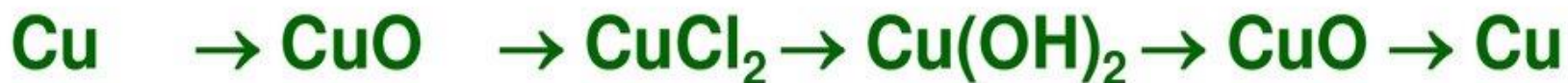
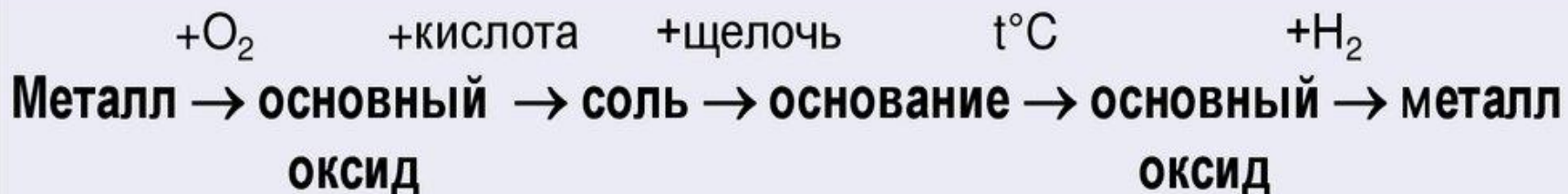
# Генетическая связь металлов

1. Генетический ряд, в котором в качестве основания выступает щелочь (для щелочных щелочно-земельных металлов).



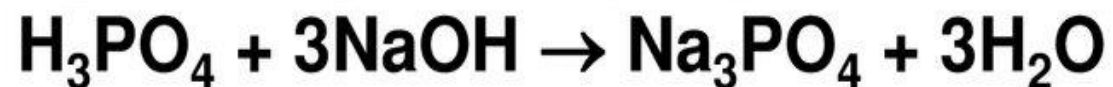
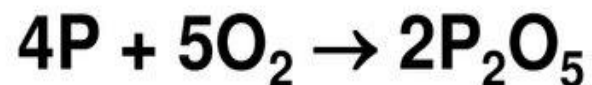
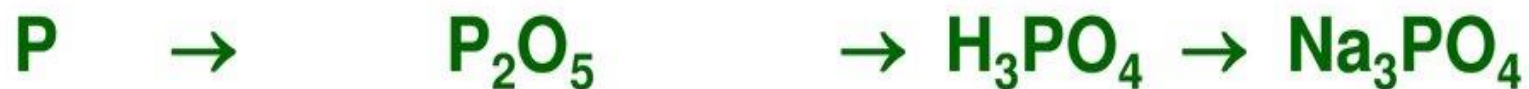
# Генетический ряд металлов

2. Генетический ряд с основанием (для остальных металлов).



# Генетическая связь неметаллов

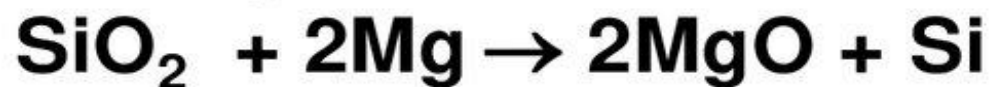
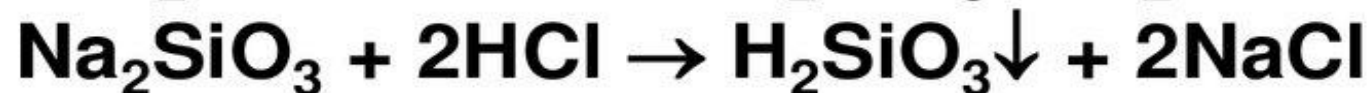
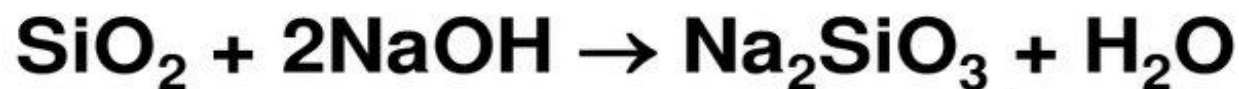
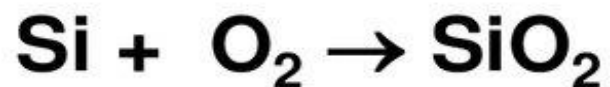
1. Генетический ряд неметаллов с растворимой кислотой.



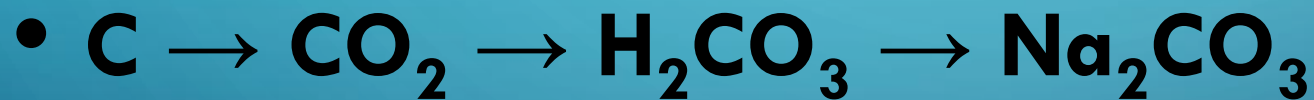
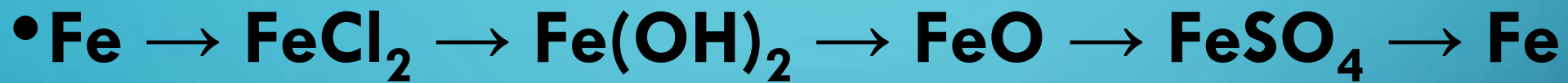


# Генетическая связь неметаллов

2. Генетическая связь неметаллов с нерастворимой кислотой  $\text{H}_2\text{SiO}_3$



- Закрепление. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращения.



# Рефлексия

- Показался ли тебе материал урока сложным?
- Чему ты научился?
- Какие понятия ты использовал на уроке?
- Были ли проблемы?
- Какую оценку себе поставишь?

- **Домашнее задание. §60.** Напишите уравнения реакций следующих превращений  
аллюминий → оксид алюминия → гидроксид алюминия → хлорид алюминия → гидроксид алюминия → оксид алюминия → аллюминий