



КРЕМНИЙ И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ

Солощева Н.В.
учитель химии ГБОУ СОШ №365
г. Санкт-Петербурга

Кремний

Si	14
КРЕМНИЙ	
28.086	4
$3s^2 3p^2$	8
	2

Элемент 3 периода
IV группы
главной подгруппы



Распространение элементов в земной коре



Кремний в живой природе

Придает прочность и гладкость

- стеблям злаков
- перьям птиц
- крыльям бабочек
- чешуе рыб
- шерсти животных
- панцирям жуков



Оксид кремния (IV)



кварц



ОНИКС



аметист



горный хрусталь



яшма



сердолик

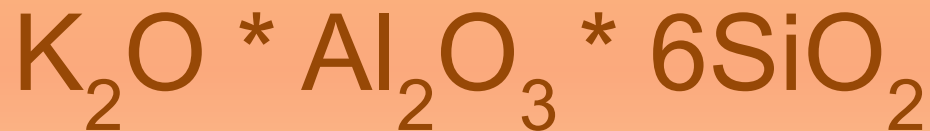
Каменный век



Силикаты – соли кремниевой КИСЛОТЫ



каолинит (глина)



ортоклаз (полевошпат)

Силикатная промышленность

стекло

оконное
химическое
хрустальное
стекловолокно
кварцевое
цветное
оптическое

керамика

Строительные
материалы:
кирпичи
канализационные
и дренажные
трубы
облицовочные
плиты

Предметы
быта:
фарфор
фаянс
майолика

цемент

быстротвердеющи
й
расширяющийся
морозостойкий
жаропрочный
бетон
железобетон
шлакобетон





Силикатная промышленность

Цели и задачи проекта

личностные

предметные

метапредметные

Личностные:

- развить умение управлять своей познавательной деятельностью;
- быть готовым к осознанному выбору образовательной траектории.

Метапредметные:

- уметь генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- уметь определять цели и задачи деятельности;
- использовать различные источники для получения информации;
- развивать умения выделять главное, работать в группе;
- использовать информационные технологии для оформления результатов исследований.

Предметные:

- изучить тему «Силикатная промышленность»;
- развить интерес к изучению предмета.

Проект «Силикатная промышленность»

№	Состав группы	Тема исследования	Форма представления
1		История стекла	
2		Состав и виды современных стекол	
3		История керамики	
4		Керамика в искусстве и промышленности	
5		Цемент и бетон	