



**ТЕМА
УРОКА:**

**УРОК №5: Химические
свойства строительных
материалов**

**Группа №11 преподаватель
Серикова Л.В.**

ЦЕЛИ УРОКА:

образовательная: изучение

химических свойств материалов;

развивающая: развитие

способности к самостоятельному анализу полученных знаний;

воспитательная: воспитание

стремление к самостоятельному поиску и обработке информации.

АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОРНЫХ ЗНАНИЙ

1. Какие свойства материалов относятся к физический?
2. Дать определение понятию «теплопроводность».
3. Дать определение понятию «плотность».
4. Дать определение понятию «теплоёмкость».
5. Дать определение понятию «электропроводность».
6. Дать определение понятию

Конспект урока:

Химические свойства материала характеризуют его способность к химическим превращениям под влиянием веществ, с которыми он находится в соприкосновении, а также некоторых физических (например, нагревание, облучение, электрический ток) и биологических (микроорганизмы, грибки и др.) воздействий. Из химических свойств материалов для строителя главные - коррозионная стойкость материалов в строительных конструкциях и их химическая активность. Последнее свойство важно, например, для материалов, используемых как связующее (например, цемент, синтетические смолы) ***при разработке технологии сварки.***

**ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ХАРАКТЕРИЗУЮТ
СПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
ВСТУПАТЬ ВО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С
РАЗЛИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ,
А ТАКЖЕ СВЯЗАНЫ СО
СПОСОБНОСТЬЮ
МАТЕРИАЛОВ
ПРОТИВОСТОЯТЬ ВРЕДНОМУ
ДЕЙСТВИЮ ЭТИХ ВЕЩЕСТВ**

СПОСОБНОСТЬ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ СОПРОТИВЛЯТЬСЯ ДЕЙСТВИЮ РАЗЛИЧНЫХ АГРЕССИВНЫХ СРЕД НАЗЫВАЕТСЯ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТЬЮ.



**СПОСОБНОСТЬ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ
СОПРОТИВЛЯТЬСЯ ДЕЙСТВИЮ
РАЗЛИЧНЫХ АГРЕССИВНЫХ СРЕД
НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
НАЗЫВАЕТСЯ – ХИМИЧЕСКОЙ
СТОЙКОСТЬЮ.**



**КИСЛОТОСТОЙКОСТЬ - СПОСОБНОСТЬ
МАТЕРИАЛОВ ПРОТИВОСТОЯТЬ
ДЕЙСТВИЮ КИСЛОТ.**

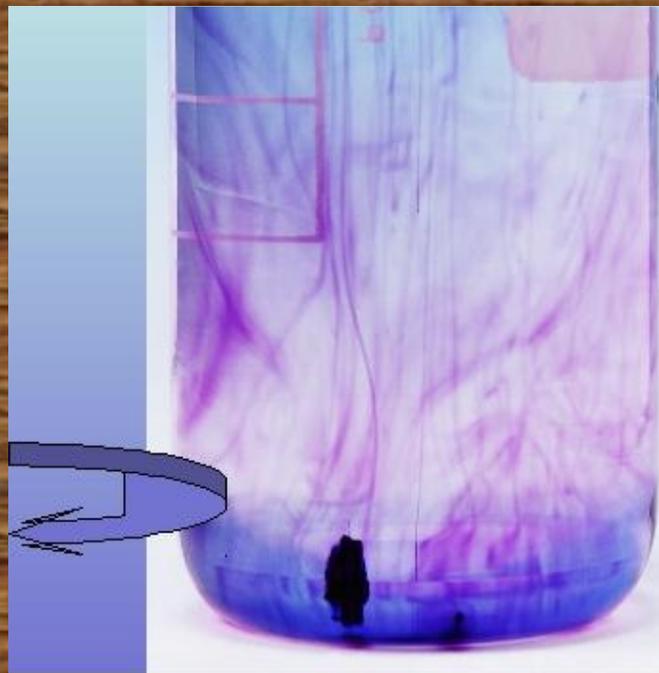


**Окалиностойкость —
сопротивление материала
противостоять окислению при
нагреве (жаростойкость).**



чугунцентр.рф

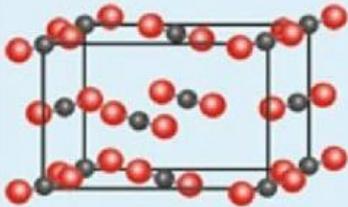
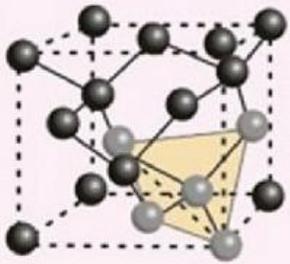
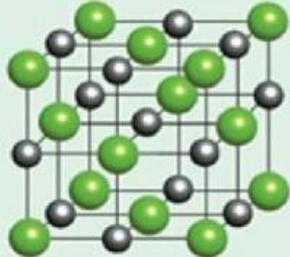
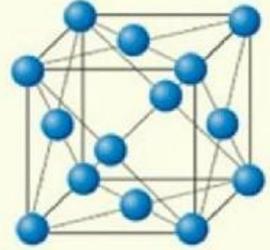
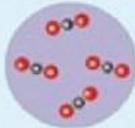
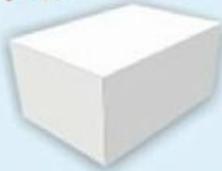
**РАСТВОРИМОСТЬ — СПОСОБНОСТЬ
МАТЕРИАЛА ОБРАЗОВЫВАТЬ С
ЖИДКОСТЬЮ ОДНОРОДНУЮ СИСТЕМУ,
ИМЕЮЩУЮ ВО ВСЕЙ МАССЕ
ОДИНАКОВЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.**



Перманганат калия хорошо растворяется в воде, а растительное масло – не растворяется.



Кристаллизация — свойство вещества (материала) образовывать кристаллы при переходе из одного физического состояния (жидкого) в другое (твердое).

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ CO_2	АТОМНЫЕ C	ИОННЫЕ NaCl	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ Cu
			
Углекислый газ  $t_{\text{кип}} -78^\circ\text{C}$	$t_{\text{пл}} 3500^\circ\text{C}$ $t_{\text{кип}} 4200^\circ\text{C}$	$t_{\text{пл}} 801^\circ\text{C}$ $t_{\text{кип}} 1465^\circ\text{C}$	$t_{\text{пл}} 1083^\circ\text{C}$ $t_{\text{кип}} 2567^\circ\text{C}$
Твердая двуокись углерода 	Алмаз 	Галит 	Медь 

ВЫДЕЛЕНИЕ И ПОГЛОЩЕНИЕ ТЕПЛА — СВОЙСТВО МАТЕРИАЛА, ПРОЯВЛЯЮЩЕЕСЯ ПРИ ПРОТЕКАНИИ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ.

Все реакции сопровождаются
тепловым эффектом



Закрепление полученных знаний

- 1. Какие способности характеризуют химические свойства материалов?**
- 2. Дать определение понятию «коррозионная стойкость».**
- 3. Дать определение понятию «химическая стойкость».**
- 4. Дать определение понятию «кислотостойкость».**
- 5. Дать определение понятию «окалиностойкость».**
- 6. Дать определение понятию «растворимость».**
- 7. Дать определение понятию «кристаллизация».**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

ПРОРАБОТАТЬ ИЗУЧЕННЫЙ МАТЕРИАЛ
ПО КОНСПЕКТУ законспектировать,
сфотографировать и отправить по ОБРАТНОЙ
СВЯЗИ

Выполненные задания присылайте на
электронный адрес: serikova-67@mail.ru или
в мессенджер ВКонтакте