

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Городская станция юных техников»

занятие

Тема: « Кремний и его соединения. Стекло, цемент, бетон и керамика – продукция силикатной промышленности»

Подготовила педагог дополнительного образования

Филатова Л.М.

Рязань 2020 год

Тип занятия: изучения нового материала

Цели занятия: Сформировать и систематизировать знания о местоположении кремния в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, о свойствах и применении соединения кремния – оксида кремния (IV). Раскрыть значение соединений кремния в производстве таких смесей как стекло, керамика, цемент. Показать роль этих смесей в жизни человека.

Планируемые результаты:

Предметные: усвоение новых знаний на основе имеющихся, самостоятельный поиск новых знаний из различных источников и закрепление практических умений и навыков.

Метапредметные: развитие познавательного интереса, самостоятельности мышления, памяти, инициативы учащихся через использование коммуникативно-деятельностной методики, частично-поискового подхода и элементов проблемного обучения;

Личностные: формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества, навыков самостоятельной работы в условиях дистанционного обучения

Форма проведения занятия: индивидуальная, дистанционная.

Ключевые компетенции:

Информационно-познавательная: умение работать с дополнительной литературой, контентом и другими информационными источниками, конспектировать, выбирать главное, делать выводы.

Коммуникативная: ведение дискуссии, умение доказать свою точку зрения.

Предметные: изучение положения химического элемента кремния в периодической системе химических элементов (ПСХЭ), свойств и применения его соединений. Исследование состава и свойств продукции силикатной промышленности: стекла, цемента, керамики.

Оборудование: теоретический материал, таблица растворимости, таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

Этап урока	Деятельность педагога	Деятельность учащегося
1.Организационный момент (Цель: создать мотивацию к учебной деятельности)	Подготовка и размещение теоретического материала в сети мессенджера ват цап для учащихся.	Просмотр сообщения
2.Изучение нового материала	Предлагает учащимся ознакомиться со следующим материалом: 1.Посмотреть на сайте Российская электронная школа (РЭШ) rech.edu.ru урок №20 Кремний и его соединения. Стекло и цемент. 2. Изучить теоретический материал урока № 42 на сайте www.sites.google.com 3. Посмотреть видео ролики «Производство стекла», «Производство бетона»	Находят задания на сайтах и изучают их

<p>2.1 Характеристика химического элемента кремния по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</p>	<p>Дать характеристику химическому элементу кремнию-Si по плану: 1.Химический знак 2.Когда и кем был открыт 3.Номер группы и периода 4. Порядковый номер элемента 5. Атомный вес ХЭ 6.Формула высшего оксида</p>	<p>Учащиеся дают характеристику по плану в тетради</p>																				
<p>2.2Изучение свойств оксида кремния (IV)</p>	<p>Изучить свойства оксида кремния(IV) по следующему плану: 1.Химическая формула 2.Распространенность в природе 3.Физические свойства 4.Химические свойства: А) взаимодействие с основными оксидами Б) взаимодействие с щелочами 5.Применение</p>	<p>Учащиеся изучают материал и записывают ответ по предложенному плану</p>																				
<p>2.3 Изучение изделий из оксида кремния(IV): стекло, цемент, керамика</p>	<p>Познакомиться с изделиями силикатной промышленности: стеклом, цементом, керамикой, бетоном.</p>	<p>Учащиеся изучают материал, просматривают видеоролики «Производство стекла» «Производство бетона» и заполняют таблицу</p> <table border="1" data-bbox="1462 839 2089 1142"> <thead> <tr> <th></th> <th>стекло</th> <th>цемент</th> <th>керамика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сырье</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Стадии производства</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Виды продукции</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Где используется</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		стекло	цемент	керамика	Сырье				Стадии производства				Виды продукции				Где используется			
	стекло	цемент	керамика																			
Сырье																						
Стадии производства																						
Виды продукции																						
Где используется																						
<p>3. Подведение итогов.</p>	<p>Проверка заданий. Выделение ошибок и отправка работ учащимся для исправления ошибок.</p>	<p>Учащиеся выполняют задания и присылают для проверки на электронную почту педагога. Работа учащихся над ошибками.</p>																				