

# ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2013 ГОД

## Методика и педагогическая практика

Дьячук Елена Юрьевна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №1

г.Оха, Сахалинская область

### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА МОДУЛЬНОГО УРОКА ХИМИИ В 8 КЛАССЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭОР. КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ

«Познать сущее нельзя извне, можно только изнутри»

(Н.Бердяев)

*Цель урока:* познакомить учащихся с понятием «кристаллическая решетка», изучить типы кристаллических решеток и показать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

*Оборудование и реактивы:* компьютер, модели кристаллических решеток, сера, бензойная кислота, флюорит, стеклянная колба, фарфоровая чашка, спиртовка,

Ход урока.

1. Организационный момент.
2. Цель урока.
3. Организация целевого пространства.
  - А) Используя знания из физики и обсудите, от чего зависит агрегатное состояние воды?
  - Б) Обсуждение в группах.



УЭ-1	<p>Цель: уметь различать два вида твердых веществ          Дайте характеристику аморфным веществам. Приведите примеры аморфных веществ</p> <p>(Для 1 и 3 группы)</p>	<p>Найдите в учебнике характеристику об аморфных веществах.          Дайте ответ.</p>
	<p>Цель: уметь различать два вида твердых веществ          Дайте характеристику кристаллическим веществам.          Приведите примеры кристаллических веществ.</p> <p>(Для 2 и 3 группы)</p>	<p>Найдите в характеристику о кристаллических веществах. Подготовьте ответ.</p>
УЭ-2	<p>Цель: изучить разные по форме кристаллы и дать определение кристалла.</p> <p>1. Рассмотрите под лупой различные вещества: кварц <math>\text{SiO}_2</math>, серу, флюорит <math>\text{CaF}_2</math>. Опишите, что вы видите.          2. Пользуясь учебником и словарем С.И.Ожегова, ответьте на вопрос «Что такое кристаллы?»          3. Почему кристаллы различных веществ разнообразны по форме?</p>	<p>1. Лабораторная работа №1 в парах          2. Определение кристалла запишите в тетрадь          3. Подготовьте устный ответ</p>
УЭ-3	<p>Цель: познакомиться с типами кристаллических решеток.</p> <p>1. Какие кристаллические решетки называются ионными?          2. Исследуйте макет кристаллической решетки хлорида натрия.          3. Заполните таблицу №1          4. Сделайте вывод, какими свойствами обладают вещества с ионной кристаллической решеткой.          5. Какие вещества имеют ионную кристаллическую решетку? (1 группа)</p>	<p>Лабораторная работа №2 в парах          Сделайте записи в тетради</p>
	<p>Цель: познакомиться с типами кристаллических решеток.</p> <p>6. Какие кристаллические решетки называются атомными?          7. Исследуйте макет кристаллической решетки алмаза.          8. Заполните таблицу №1          9. Сделайте вывод, какими свойствами обладают вещества с атомной кристаллической решеткой.</p> <p>(2 группа)</p>	<p>Лабораторная работа №2 в парах          Сделайте записи в тетради</p>
	<p>Цель: познакомиться с типами кристаллических решеток.</p> <p>10. Какие кристаллические решетки называются металлическими?          11. Исследуйте макет кристаллической решетки натрия.          12. Заполните таблицу №1          13. Сделайте вывод, какими свойствами обладают</p>	<p>Лабораторная работа №2 в парах          Используйте учебник          Сделайте записи в</p>



вещества с металлической кристаллической решеткой.

тетради

(3 группа)

Таблица №1

Кристаллические решетки, вид связи и свойства веществ

Тип решетки	Виды частиц в узлах решетки	Вид связи между частицами	Примеры веществ	Наиболее характерные физические свойства
Ионная	Ионы (катионы и анионы)	Ионная	Соли, оксиды и гидроксиды типичных металлов	Тугоплавкие, нелетучие, твердые, многие растворимы в воде и проводят электрический ток в растворе и расплаве
Атомная	Атомы	Ковалентная	Алмаз, кремний, бор, кварц.	Твердые, нерастворимые, тугоплавкие, как вещества с ионной кристаллической решеткой, но часто в превосходной степени – очень твердые, очень прочные и т.д.
Молекул ярная	Молекулы	Между молекулами-слабые силы межмолекулярного притяжения, а вот внутри молекул-прочная ковалентная связь	При обычных условиях газы или жидкости, или твердые вещества с низкой температурой плавления: органические вещества (нафталин), вода, углекислый газ и др.	Легкоплавкие, летучие, в твердом виде хрупкие, способны к возгонке, имеют малую твердость
Металлическая	Атом-ионы	Металлическая	Металлы и сплавы	Ковкие, пластичные, тягучие, электро- и теплопроводные, имеют металлический блеск и т.д.



	<p style="text-align: center;">Диктант.</p> <p>если правильное предложение - «да», а если неправильное - то пишут «нет».</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нафталин – легкоплавкое, кристаллическое вещество, потому что имеет молекулярную кристаллическую решетку.</li> <li>2. Слово «кристалл» пишется с одной буквой «л».</li> <li>3. Вещества с атомной кристаллической решеткой – твердые, тугоплавкие, нелетучие.</li> <li>4. Для веществ с металлической кристаллической решеткой характерным свойством является хрупкость.</li> <li>5. Кристаллическая решетка графита состоит из атомов углерода.</li> </ol> <p>Контроль правильности выполнения диктанта проводят методом взаимопроверки.</p>	
УЭ-4	<p style="text-align: center;">Подведение итогов ( рефлексия )</p> <p>Прочитайте цель занятия. Достигли вы цели? С какими трудностями вы столкнулись? Как вы думаете: каким образом можно улучшить свою работу в дальнейшем?</p>	Работа в парах.
УЭ - 5	Домашнее задание: смоделировать кристаллическую решетку любого вещества.	

