

УРОК ХИМИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СИТУАЦИОННО-ПОИСКОВОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ
РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ И
УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ

Л. Н. СЛЕПЫХ

БОГУЧАРСКАЯ СОШ № 1, Г. БОГУЧАР

1. Мотивирующее

начало

- ◎ . Ценностно-смысловая ситуация: надо ли знать свойства металлов, чтобы с большей эффективностью использовать в промышленности, быту, не принося вред жизни человека?

Реализуется личностное УУД

смыслообразование

2.Формулирование

проблемы

- ◎ Проблемная ситуация:
- ◎ Почему металлы обладают свойствами электропроводности, теплопроводности в отличие от неметаллов?

Продолжение 2-го этапа

- ◎ **Проблема:** изучить тип металлической химической связи, объяснить на этой основе свойства электропроводности, теплопроводности, пластичности металлов, использующиеся человеком в нашей жизни.
Реализуется **личностное УУД**
избирательность



Тема урока

© Металлическая химическая связь

3. Индивидуальная работа по актуализации знаний

- ◎ **Ситуация актуализации и дефицита знаний:**
- ◎ **1. Что такое химический элемент?**
- ◎ **2. Каково строение атома и строение электронных оболочек атома?**
- ◎ **3. Какой смысл имеет порядковый номер химического элемента в таблице Д.И. Менделеева?**
- ◎ **4. Какую химическую связь называют ионной? Приведите примеры на схемах.**

Продолжение 3-го этапа

- ◎ 5. Как образуется ковалентная химическая связь? Рассмотрите ковалентную химическую связь на примере водорода.
- ◎ 6. Как ведут себя электроны, находящиеся на внешней оболочке металла? Примеры.
- ◎ 7. Покажите на схеме процесс движения электронов внутри металла.
- ◎ 8. Каково строение кристаллической решетки металла? Как осуществляется металлическая химическая связь? Схема
- ◎ металлической химической связи.

Продолжение 3-го этапа

- ◎ **9. Как объясняется электропроводность, теплопроводность,**
- ◎ **пластичность металлов?**

Продолжение 3-го этапа

- ◎ **Формируются: личностное УУД**
целеполагание,
- ◎ **регулятивные УУД**
самоконтроль, коррекция,
познавательные УУД умение
анализировать, обобщать,
сравнивать

4. Самостоятельный поиск

- ◎ **Ситуация открытия знаний самими учащимися.**

Формируются личностное УУД
самостоятельность,
регулятивное УУД **способность к**
самоорганизации, познавательные
УУД: **поиск способов решения** и т.п.

5. Работа в малых группах

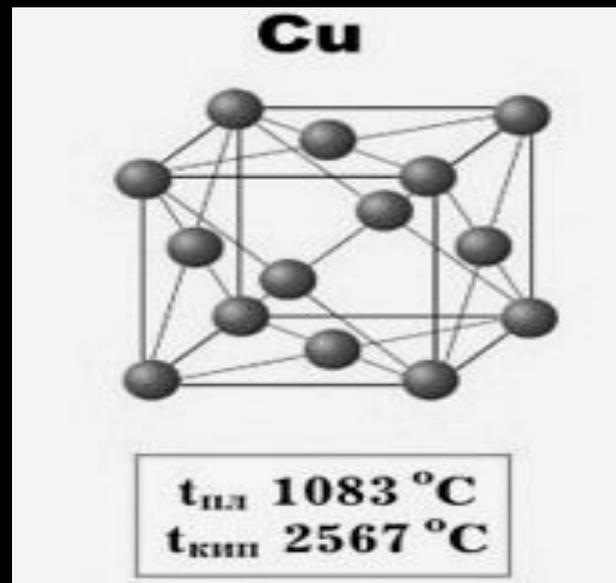
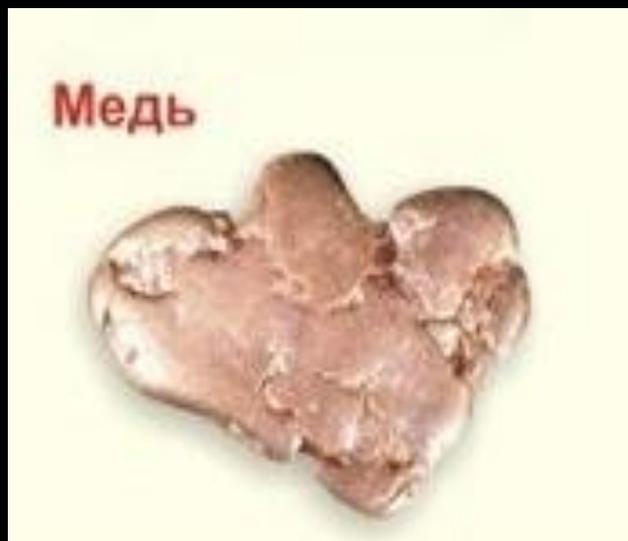
- ◎ Ситуации рефлексии (*осмысления, самоанализа*), формирования коммуникативной культуры.
- ◎ Формируются УУД: личностное - **самореализация, самооценка**, познавательное - **владение логическим доказательством**, регулятивное - **планирование**, коммуникативные - **умение строить диалог**.

6. Межгрупповая дискуссия.

- ◎ Ситуации формирования объективных знаний, ситуации самореализации учеников.
- ◎ Формируются УУД: личностные – **самоутверждение**, регулятивные – **саморегуляция**, познавательные – **логическое обоснование**, коммуникативные – **культура общения**
- ◎ Учитель коротко отвечает на 5 вопросов и следующие 6-9

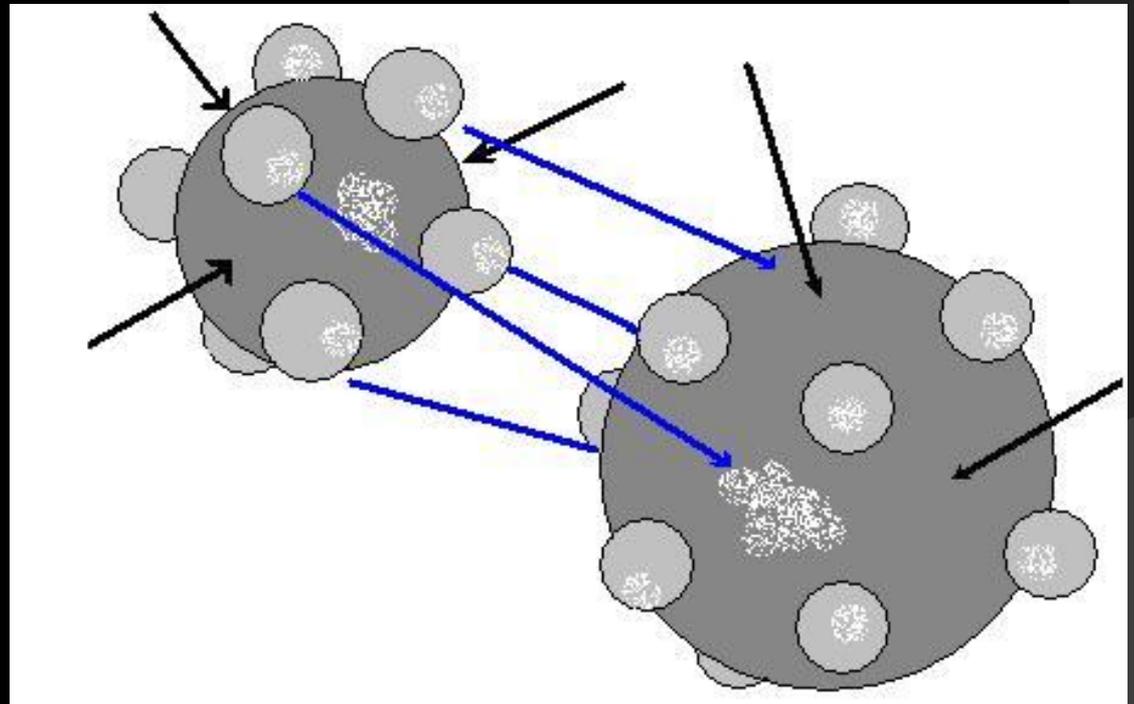
Металлическая кристаллическая решетка и металлическая связь определяют следующие свойства металлов: электро- и теплопроводность.

Хаотически движущиеся в металле свободные электроны под воздействием приложенного электрического напряжения приобретают направленное движение, в результате чего возникает электрический ток.



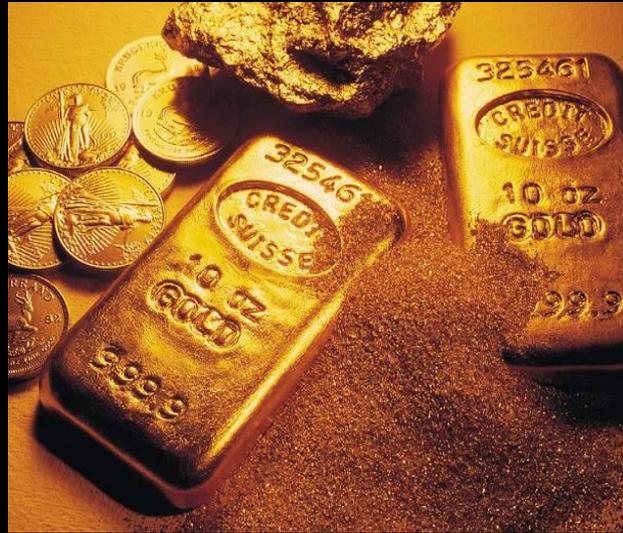
Наибольшую электропроводность имеет серебро, медь, а также золото, алюминий, железо; наименьшую – марганец, свинец, ртуть.

Теплопроводность – объясняется высокой подвижностью свободных электронов, которые, сталкиваясь с колеблющимися в узлах решетки атом - ионами металлов, обмениваются с ними энергией.



Пластичность – важнейшее свойство металлов, выражается в их способности деформироваться, так как свободные электроны амортизируют механическую нагрузку, и механическое воздействие на кристалл с металлической решеткой и вызывает только смещение слоев атомов, не сопровождается разрывом связи.

Металлический блеск обеспечивают свободные электроны, заполняющие межатомное пространство, они отражают световые лучи и не пропускают их как стекло, поэтому все металлы в кристаллическом состоянии имеют *металлический блеск*.



Самые блестящие металлы – ртуть, серебро, палладий.

7. Индивидуальная работа с практическим преобразованием учебных знаний

- ◎ Ситуация становления образовательной компетентности
- ◎ Формируются УУД: личностные - **самоопределение**, регулятивные - **внутренний план действий**, познавательные – **умение применять знания на практике**

Задания:

◎ Заполни таблицу

Свойства металлов.	Электропроводность	Теплопроводность	Пластичность	Металлический блеск
Как объяснить эти свойства				

заключение

- ◎ Ситуации, создаваемые учителем на уроке, побуждают ученика к личностным проявлениям: смысла учения и учебных действий, постановки целей, самостоятельности, рефлексивности (самоанализа собственных действий), самореализации, самоутверждения, компетентности.