

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Номженская средняя общеобразовательная школа
муниципального района город Нея и Нейский район
Костромской области

Методическая разработка
Формы и методы обучения
на современном учебном занятии
по химии на примере урока
«Ионная химическая связь»
8 класс

Учитель химии
Лысов М.А.

Аннотация

Изучение ионной связи подразумевает основную трудность у учащихся, это составление схем образования данной связи и как результат написание неверных формул веществ с ионной связью.

Оглавление

1. Введение
2. Основная часть
3. Заключение
4. Используемые источники
5. Приложение

Введение

Методическая разработка подразумевает наличие знаний у учащихся в области строения атома, строения его энергетических оболочек и определения количества электронов на них. Для реализации данной разработки рекомендую пользоваться мультимедийным проектором для наглядного изображения всех основных моментов в формировании знаний и умений построения ионной связи.

Основная часть
Технологическая карта урока.

Предметная область: химия

Класс: 8

Тема: Ионная химическая связь

Тип урока: урок первичного усвоения новых знаний и закрепления уже имеющихся

Цель урока: понять принцип образования ионной связи и научиться составлять формулы на основе этих знаний

Время урока: 45 мин

Этапы урока	Время (мин.)	Виды работы, формы, методы, приёмы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формирование УУД и планируемые результаты
1. Организационный	1	Диалог	Приветствует учащихся	Приветствуют учителя	Коммуникативные: умение договариваться о правилах поведения и общения Регулятивные: обеспечивает организацию учащимися своей учебной деятельности
2. Актуализация	4	Решение письменного задания	Разделяет учеников на две группы: 1.гр.(слабые) – задания в РТ (Приложение 1) 2.гр.(сильные) – задания в обычной тетради (Приложение 1)	Приступают к выполнению индивидуальной самостоятельной работы	Познавательные: формирование умения обобщать имеющиеся знания и применять их на практике
3. Целеполагание	5	Диалог, самостоятельная работа	Задаёт наводящие вопросы: - ребята подумайте в чём суть таких слов как «благородные», «инертные»	Отвечают на вопросы учителя: - обособленный, самостоятельный, неактивный	Личностные: формируют мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной

			<p>- в таблице Менделеева есть группа «благородных газов», они обладают всеми перечисленными свойствами. Подумайте за счёт чего они имеют такие свойства?</p> <p>- а в чём эта особенность? Для ответа на этот вопрос прочитайте первые два абзаца пар.№10</p> <p>Верно! Какая цель нашего сегодняшнего урока</p>	<p>- за счёт особого строения атома</p> <p>- ищут ответ в параграфе. Атомы «благородных газов» имеют некий идеал прочности в виде законченного внешнего уровня и все остальные атомы стремятся стать похожими на них.</p> <p>- узнать механизмы того, как другие атомы добиваются завершённости своего внешнего уровня.</p>	<p>деятельности</p> <p>Коммуникативные: формирует умение строить речевые высказывания в соответствии с поставленными задачами</p> <p>Познавательные: формирует умение извлекать информацию из текста</p>
4. Приобретение новых знаний	15	Беседа, индивидуальная, фронтальная	<p>Ребята, как вы думаете, что такое химическая связь? Природа химической связи – электростатическая, то есть определяется действием кулоновских сил. Причина возникновения связи – стремление атомов к более устойчивому состоянию. Существует 4 типа связи – ионная, ковалентная, металлическая и ионная. Сегодня мы поговорим об ионной связи и механизме ее</p>	<p>- Химическая связь – это взаимодействие, которое связывает атомы в молекулы</p>	<p>Познавательные: формирует умение извлекать информацию из текста</p> <p>Коммуникативные: формирует умения оформлять свои мысли в устной форме</p>

			<p>образования. Рассмотрим образование ионной связи на примере тех элементов, электронные формулы которых записаны на доске – Mg и O. Как этим двум ЭЛЕКТРОНЕЙТРАЛЬНЫМ атомам поступить что бы получить законченные внешние уровни? Помните, что атомы могут как отдавать так и принимать электроны. Нарисуйте схему образования связи между атомами магния и кислорода, по примеру из учебника между атомами натрия и хлора Как называются элементы после принятия или отдачи электронов – найдите ответ в учебнике на стр. 63</p> <p>У нас образовалось два иона, положительный и отрицательный, а как известно вам из физики, что разноимённые заряды</p>	<p>- магний отдаст два внешних электрона - кислород примет два недостающих электрона</p> <p>- записываю схему образования связи между Mg и O</p> <p>- атомы лишённые электрона называются положительными ионами, степень заряда зависит от количества отданных электронов. Атомы принявшие электроны называются отрицательными ионами, степень заряда зависит от количества принятых электронов.</p>	
--	--	--	--	--	--

			притягиваются за счёт? Запишите определение «Ионной химической связи»	- электростатического притяжения - записывают определение	
5. Первичное усвоение	10	Самостоятельная работа, решение заданий	Выполните задание в РТ №4 стр. 36 (Приложение №2) Поменяйтесь тетрадями и сверьтесь с правильными ответами на слайде - если правильно написана только 1 строчка – оценка «3» - если правильно написаны 2-3 строчки – оценка «4» - если правильно написаны все 4-ре строчки – оценка «5»	- выполняют задание в РТ Проверяют работу товарища, ставят оценки	Познавательные: формирует умение извлекать информацию из схем; формирует умение представлять информацию в виде схемы, умение устанавливать аналоги
6. Запись ДЗ	2	Записывают	Запишите ДЗ - Пар.№ 10 - Зад.№ 1-2 в РТ стр. 37 - Посмотрите урок «Ионная связь» в центре онлайн обучения «Фоксфорд»	- записываю ДЗ	
7. Рефлексия	2	Выбрать смайлик	На доске изображено три смайлика (весёлый, безразличный, грустный), нарисуйте на бумаге подходящий для вашего настроения смайлик и сдайте	- рисуют смайлики	Регулятивные: формирует умение определять успешность выполнения своих заданий и прогнозирование своей дальнейшей деятельности

			мне, я их прикреплю к магнитной доске и мы увидим общее настроение класса после нашего урока.		
--	--	--	---	--	--

Заключение

Данная разработка хорошо помогает при решении проблемы понимания образования ионной химической связи по средствам построения схем образования связи и так же помогает разобраться в правилах составления формул веществ, образованных по средствам ионной связи.

Используемая литература

1. Габриелян О.С. Химия 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/О.С.Габриелян. – 2 изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 286.
2. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В.. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.
3. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009 .
4. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. — М.: Дрофа, 2009 .
5. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 8 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия.8». — М.: Дрофа, 2012.
6. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия .8 класс» Габриелян О.С., Купцова А.В.-М.: Дрофа, 2012.

Приложение №1

1 группа (слабые ученики), задание в рабочей тетради:

5. Поиграйте в «крестики-нолики». Покажите выигрышный путь, который составляют электронные схемы атомов:

1) элементов-неметаллов

$2\bar{e}, 8\bar{e}, 5\bar{e}$	$2\bar{e}, 3\bar{e}$	$2\bar{e}, 5\bar{e}$
$2\bar{e}, 8\bar{e}, 1\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$
$2\bar{e}, 1\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 3\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 6\bar{e}$

2) элементов-металлов

$2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 3\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 1\bar{e}$
$2\bar{e}, 1\bar{e}$	$2\bar{e}, 3\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 6\bar{e}$
$2\bar{e}, 5\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$	$2\bar{e}, 8\bar{e}, 4\bar{e}$

2 группа (сильные ученики), задание в обычной тетради

Составьте схемы строения атомов Mg, Ca; укажите на сходства и различия строения их атомов.

Приложение №2

4*. Дополните таблицу «Ионная связь».

АТОМЫ	СХЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ИОНОВ	СХЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ИОННОЙ СВЯЗИ
$\left. \begin{array}{l} \text{Na} \\ \text{O} \end{array} \right\}$	$2\text{Na}^0 + \text{O}^0 \longrightarrow \overset{\boxed{2}}{\text{Na}}_2^+ \text{O}^{2-}$ $\quad \quad \quad \downarrow \quad \uparrow$ $\quad \quad \quad 2\bar{e}$
$\left. \begin{array}{l} \\ \text{F} \end{array} \right\}$	$\text{Ca}^0 - 2\bar{e} \longrightarrow \text{Ca}^{2+}$	
$\left. \begin{array}{l} \text{K} \\ \\ \end{array} \right\}$	$\text{N}^0 + 3\bar{e} \longrightarrow \text{N}^{3-}$	
$\left. \begin{array}{l} \text{Al} \\ \text{F} \end{array} \right\}$	