

## Разработка урока химии в 8 классе по теме:

### «Строение атома. Химическая связь»

**Цель:** обобщение и систематизация знаний по вышеуказанной теме, повторение основных понятий, дальнейшее развитие умения работать с Периодической системой Д.И.Менделеева; развитие памяти, логического мышления; воспитание чувства ответственности, коллективизма, формирование соревновательного духа.

#### **Задачи:**

##### **1. Образовательные:**

- продолжить развитие представлений о строении вещества и строении атома;
- продолжать формировать понятие об электроотрицательности на основе знаний о строении атома, понятия химическая связь;
- обобщить знания о химической связи и ее видах;
- повторить ЗУН учащихся о механизмах образования различных видов химической связи;
- способствовать развитию умений составлять электронные и структурные формулы соединений и объяснять механизм образования различных видов химической связи.

##### **2. Воспитательные:**

- способствовать формированию навыков культуры межличностного общения на примере умения слушать друг друга, анализировать ответы товарищей;
- продолжить развивать химическую речь, обогащать ее словарный запас при устных ответах и грамотное выполнение при самостоятельных заданиях;
- прививать аккуратность при оформлении заданий в тетради.

##### **3. Развивающие:**

- продолжить формирование умений и навыков работы с ПСХЭ Д.И.Менделеева;
- способствовать развитию коммуникативных навыков, логического мышления, совершенствовать основные мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- развивать познавательную активность учащихся к предмету через ИКТ, умения обобщать и делать выводы при изучении и закреплении материала.

**Оборудование и материалы:** Дидактический и наглядный материал, компьютер с проектором – Таблица ПСХЭ Д.И.Менделеева, ряд ЭО неметаллов, учебник, тетрадь, рабочая тетрадь, дидактический раздаточный материал, презентация.

Структурные этапы урока	Содержание взаимодействия с учащимися	Прогнозируемая деятельность учащихся
<p><b>1. Организационный этап</b></p> <p>Цель: Мотивация к учебной деятельности, включение в учебную деятельность на лично-значимом уровне.</p>	<p>Сегодня на уроке мы повторим и обобщим имеющиеся знания и умения по теме: «Строение атома. Химическая связь». На сегодняшний урок, знаний учащихся уже достаточно для того, чтобы отправиться в небольшое путешествие в страну «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».</p> <p>Девиз урока: Дорога к знанию? Ну, что же, ее легко понять. Ответить можно сразу: Вы ошибаетесь и ошибаетесь, И ошибаетесь опять, но меньше, меньше, меньше с каждым разом.</p>	
<p><b>2. Актуализация опорных знаний</b></p> <p>Цель: 1) актуализацию соответствующих мыслительных операций и познавательных процессов; 2) мотивирование учащихся к пробному учебному действию («надо» – «могу» – «хочу»), и его самостоятельное осуществление; 3) фиксация учащимися индивидуальных затруднений в выполнении ими пробного учебного действия</p>	<p>Вы можете получить разрешение въезда в страну «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», ответив на следующие вопросы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Атом состоит из</li> <li>• Протоны заряжены</li> <li>• Электроны заряжены</li> <li>• Нейтроны</li> <li>• Заряд ядра равен</li> <li>• Число энергетических уровней равно</li> <li>• Число протонов равно</li> <li>• Число электронов равно</li> <li>• Число нейтронов равно</li> <li>• Изотопы – это</li> <li>• Ионы – это</li> <li>• Ионная связь – это</li> <li>• Ковалентная связь – это</li> <li>• Разновидности ковалентной связи</li> <li>• Электроотрицательность – это</li> <li>• Металлическая связь – это</li> </ul> <p><i>1 балл – за правильный ответ</i></p>	<p>Выбирают эффективные способы организации рабочего пространства.</p> <p>- Анализируют задание для работы. Демонстрируют свои предметные знания.</p> <p>Деятельность учащихся по овладению учебной информацией на уровне «знания» – освоение отдельных терминов, понятий, высказываний</p>
	<p>Как хорошо мы знаем жителей Страны Химических элементов. Конкурс «Узнай меня»</p> <p><b>Запишите названия, символы, порядковый номер, номера периода и</b></p>	<p>Все участники команды выполняют задание на выданной карточке, затем сдают учителю.</p> <p>Устанавливают причинно-</p>

	<p><b>группы, название подгруппы:</b>  <b>главная или побочная</b>          6 протонов, 6 нейтронов, 6 электронов          13 протонов, 14 нейтронов и 13 электронов          56 протонов, 81 нейтрон и 56 электронов          22 протона, 26 нейтронов и 22 электрона</p> <p><i>1 балл – за каждый химический элемент</i></p>	<p>следственные связи между количеством протонов, электронов и зарядом ядра и видом химического элемента.</p> <p>Организовывают учебное сотрудничество и совместную деятельность с партнёрами.</p> <p>Деятельность учащихся по освоению этой же учебной информации на уровне «понимания».</p>															
<p><b>3. «Интеллектуально-преобразовательная деятельность»</b></p> <p>Цель: организация деятельности учащихся по освоению этой же учебной информации на уровне «понимания»;</p> <p>организация деятельности учащихся по освоению этой же учебной информации на уровне «умения»;</p> <p>организация деятельности учащихся по предъявлению результата освоения этой же учебной информации</p>	<p>А что мы знаем о жителях этой удивительной страны. Задание <b>«Расскажи обо мне»</b></p> <p>План характеристики № 17, 20, 18</p> <p>1. Положение элемента в ПС:          а) порядковый номер;          б) Ar;          в) номер группы;          г) номер периода.</p> <p>2. Строение атома.          а) заряд ядра;          б) число протонов;          в) число нейтронов;          г) число электронов.</p> <p>3. Строение электронной оболочки:          а) количество энергетических уровней          б) количество электронов на каждом уровне          в) электронная конфигурация атома</p> <p><i>Каждый пункт – 0,5 б; 3в- 1 балл</i></p>	<p>Самоорганизация для выполнения ситуативного задания.</p> <p>Самоорганизация включает: планирование, выполнение и предъявление варианта решения.</p> <p>Сотрудничество с собеседниками, использование речевых средств общения.</p> <p>Аргументация своей позиции.</p>															
<p>Физкультминутка</p>	<p><b>Физкультминутка:</b>  <b>«Химическая эстафета»</b>          Назовите химические элементы, зная распределение электронов по энергетическим уровням, определите принадлежность к металлам или неметаллам</p> <table border="1" data-bbox="708 1910 999 2235"> <tr> <td>2,8,7</td> <td>2,8,8</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <td>2,4</td> <td>2,8,3</td> <td>2,8,8,1</td> </tr> <tr> <td>2,8,8,2</td> <td>2,1</td> <td>2,8,6</td> </tr> <tr> <td>2,2</td> <td>2,8,2</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>2,8,1</td> <td>2, 8,4</td> <td>2,8, 5</td> </tr> </table>	2,8,7	2,8,8	2,6	2,4	2,8,3	2,8,8,1	2,8,8,2	2,1	2,8,6	2,2	2,8,2	2,3	2,8,1	2, 8,4	2,8, 5	<p>Для каждого участника команды заранее на доске записывается задание. Физминутка проводится в виде эстафеты. Эстафетной палочкой служит кусочек мела. Первый участник по очереди напротив записи энергетических уровней записывают символ химического элемента,</p>
2,8,7	2,8,8	2,6															
2,4	2,8,3	2,8,8,1															
2,8,8,2	2,1	2,8,6															
2,2	2,8,2	2,3															
2,8,1	2, 8,4	2,8, 5															

		<p>второй принадлежность к металлам или неметаллам. Учитывается правильность ответов и, кто быстрее выполнит задание.</p> <p><i>1 балл – каждый элемент + принадлежность к группе</i></p>
	<p><b>«Конкурс Капитанов»</b>  Назовите частицы, схемы электронного строения которых даны  +13 2,8  +9 2,8  +19 2,8,8  +16 2,8,8</p>	<p>Анализируют состав атома, устанавливают причинно-следственную связь между количеством протонов, электронов и зарядом частиц и вида атома. Самоорганизация для выполнения ситуативного задания:  планирование, выполнение и предъявление варианта решения  <i>1 балл – каждая частица</i></p>
	<p><b>«Мои соседи»</b>  А. Расположите в порядке усиления металлических свойств следующие химические элементы:  а) калий  б) натрий  в) рубидий  г) литий  д) цезий  Б. Расположите в порядке уменьшения неметаллических свойств, следующие химические элементы:  а) кислород  б) азот  в) фтор  г) углерод  д) бор  В. Расположите в порядке уменьшения металлических свойств, следующие химические элементы:  а) алюминий  б) натрий  в) магний  г) рубидий  д) калий</p>	<p>Высказывают свою точку зрения и аргументируют её. Демонстрируют умение точно формулировать свою мысль.  - Взаимодействуют в групповом коллективе для принятия эффективных совместных решений. Анализируют и действуют с позиции содержания предмета  <i>2 балла – выстроенная цепочка.</i></p>

	<p>А чтобы попасть в дом, где проживают эти жители, необходимо разгадать дверной код.  <b>«Составь код»</b>  Выпишите номера, под которыми формулы веществ:  с КПС      с КНС      с ИС  Для одного из веществ напишите схему образования связи.</p>	<p>Выделяют существенные характеристики для каждого вида химической связи.  Взаимодействуют в групповом коллективе для принятия эффективных совместных решений.  Моделирование процесса образования той или иной связи на бумаге.  <i>4 балла – код + схема</i></p>
<p>4. Рефлексивная деятельность  Цель: фиксация соответствия результатов деятельности и поставленной цели; планирование дальнейшей деятельности и определение заданий для самоподготовки</p>	<p>Заключительный этап.  Вот мы с вами и разгадали все тайны страны «Периодическая система ХЭ», узнали о жителях данной страны и об их взаимоотношениях. Осталось подвести итог. <b>«Мой личный вклад»</b>  <i>Внимательно прочитайте текст, а затем вставьте в него пропущенные слова, необходимые по смыслу.</i>  Частицы, в которые превращаются атомы в результате отдачи или присоединения электронов, называются  1) _____. Химическая связь, возникающая между ними, называется  2) _____. Ковалентная химическая связь возникает за счет образования 3) _____.  По числу общих электронных пар она бывает 4) _____.  Способность атома оттягивать к себе общие электронные пары, участвующие в химической связи – это  5) _____.  Ковалентная связь, которая образуется между атомами с одинаковой электроотрицательностью, называется  6) _____, а с разной электроотрицательностью –  7) _____. Связь в металлах между атом – ионами посредством 8) _____ называется металлической.</p>	<p>Выполняют задание на вставку пропущенных слов по смыслу.  Оценивают себя.  Выставляют количество баллов и оценку согласно критериям   <i>30 баллов – команда</i>  <i>8 баллов – личный вклад</i>  <i>Макс. балл – 38 баллов</i>  <i>33-38 баллов – «5»</i>  <i>25-32 балла- «4»</i>  <i>16 – 24 балла- «3»</i></p>
	<p>Все устали, можно и отдохнуть.  Я зачитываю определение, правило или</p>	<p>Анализирую свою</p>

	<p>рассуждение. Кто согласен с ними – поднимайте руку.</p> <p>Металлическая связь образуется в металлах (да).</p> <p>Число неспаренных электронов в атоме определяют путём сложения 8 и номера группы (нет).</p> <p>Связь, образованная общими электронными парами, называется ковалентной (да).</p> <p>Атом – самая крупная частица вещества (нет).</p> <p>Я всё знаю и завтра напишу контрольную на «5»!</p> <p>Я хорошо поработал, но мне необходимо некоторые вопросы повторить.</p> <p>Д/З: повторить п. 6-12</p>	<p>деятельность,</p> <p>Планируют свою деятельность для самоподготовки к контрольной работе</p>
--	--	---