

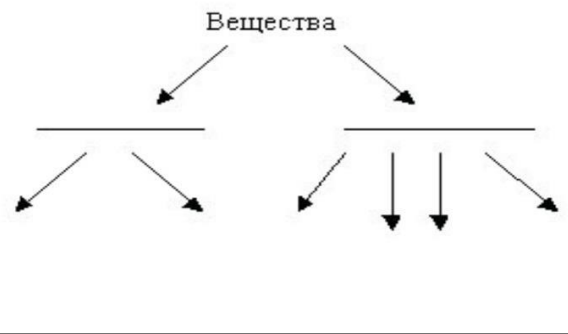

**Государственное учреждение образования
«Гимназия г.Дрогичина»**







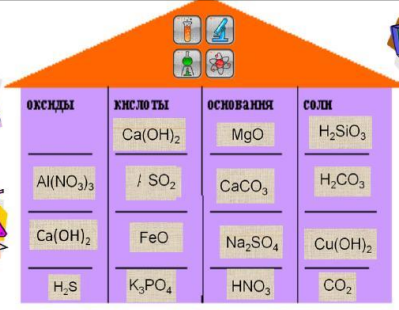

**Обобщение по теме
«Важнейшие классы неорганических соединений»
Технологическая карта урока химии в 8 классе
с применением интерактивной доски**

**Автор: учитель
химии высшей
квалификационной
категории
Малюга Ирина
Валентиновна**




Дрогичин, 2021



№ слайда	Название этапа урока, очередного действия	Задание	Страницы интерактивной презентации	Инструмент доски	Учащиеся
1	Организационный момент	Подготовиться к уроку			
2	Проверка домашнего задания	Сверяем по «листу самопроверки»	<p>Лист самопроверки домашнего задания стр.104</p> <p>упражнение 7</p> <p>а) $Zn + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2 \uparrow$;</p> <p>б) $ZnO + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2O$;</p> <p>в) $Zn(OH)_2 + H_2SO_4 = ZnSO_4 + 2H_2O$.</p> <p>упражнение 9 а</p> <p>а) $Na \xrightarrow{1} Na_2O \xrightarrow{2} NaOH \xrightarrow{3} Na_2CO_3$</p> <p>1) $4Na + O_2 = 2Na_2O$;</p> <p>2) $Na_2O + H_2O = 2NaOH$;</p> <p>3) $2NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$;</p> <p>упражнение 9 е</p> <p>е) $CuCO_3 \xrightarrow{1} Cu(OH)_2 \xrightarrow{2} CuO \xrightarrow{3} CuSO_4 \xrightarrow{4} Cu$</p> <p>1) $CuCO_3 + 2HCl = CuCl_2 + H_2O + CO_2$;</p> <p>$CuCl_2 + 2NaOH = Cu(OH)_2 \downarrow + 2NaCl$;</p> <p>2) $Cu(OH)_2 \xrightarrow{2} CuO + H_2O$;</p> <p>3) $CuO + H_2SO_4 = CuSO_4 + H_2O$;</p> <p>4) $CuSO_4 + Zn = ZnSO_4 + Cu \downarrow$.</p>		Все, на местах
3	Химическая разминка	Виртуальный эксперимент: отобрать пары веществ для получения соли сульфат натрия	<p>Виртуальный эксперимент</p> <p>Подберите вещества с помощью которых можно получить соль Na_2SO_4</p>  <p>Обведите пары одним цветом</p>	Перо, обвести колбы цветным пером	3 уч-ся

4	Целеполагание, обоснование необходимости «разложить все по полочкам, проверить прочность фундамента химических знаний»	Записываем тему урока	<p>Тема: “Обобщение сведений об основных классах неорганических соединений”.</p>		Все, на местах
5	Актуализация знаний основных классов неорганических веществ	Заполнить слепую схему		Перо, вписать нужные слова	1-2 уч-ся
6	Сверимся по готовому образцу	Повторить, запомнить			Все, на местах

7	Повторяем определения	По шаблону составить и повторить определение одного из классов неорганических веществ	 <p>Повторим определения! если трудно, используйте шаблон:</p>  <p>ОКСИДЫ - это сложные вещества, состоящие из двух элементов</p> <p>и слова-подсказки</p> <p>кислоты основания соли</p> <p>кислород атомы Me</p> <p>кислотный остаток атомы водорода гидроксогруппа</p>	Стрелка, переместить слова, дополняющие определение	4 уч-ся																				
8	Пропуск в химический дом-знание названий их жителей.	Все жители химического дома имеют свои паспорта, нужно вернуть их самым важным персонам - кислотам	<p>Верните кислотам их настоящие "имена"</p>  <p>HCl H₂SO₄ H₃PO₄ HNO₃ H₂S HNO₂ H₂SO₃ H₂CO₃ H₂SiO₄</p> <p>Серная Кремниевая Хлороводородная Фосфорная Угльная Азотная Сероводородная Сернистая Азотистая</p>  	Перо, соотнести формулы и названия кислот	1 уч-ся у доски, все помогают																				
9	Наведем порядок в химическом общежитии. Проверяем умение определить принадлежность вещества к определенному классу	Распределить формулы веществ соответственно классам	  <table border="1" data-bbox="1171 1007 1541 1222"> <thead> <tr> <th>ОКСИДЫ</th> <th>КИСЛОТЫ</th> <th>ОСНОВАНИЯ</th> <th>СОЛИ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Ca(OH)₂</td> <td>MgO</td> <td>H₂SiO₃</td> </tr> <tr> <td>Al(NO₃)₃</td> <td>/ SO₂</td> <td>CaCO₃</td> <td>H₂CO₃</td> </tr> <tr> <td>Ca(OH)₂</td> <td>FeO</td> <td>Na₂SO₄</td> <td>Cu(OH)₂</td> </tr> <tr> <td>H₂S</td> <td>K₃PO₄</td> <td>HNO₃</td> <td>CO₂</td> </tr> </tbody> </table> 	ОКСИДЫ	КИСЛОТЫ	ОСНОВАНИЯ	СОЛИ		Ca(OH) ₂	MgO	H ₂ SiO ₃	Al(NO ₃) ₃	/ SO ₂	CaCO ₃	H ₂ CO ₃	Ca(OH) ₂	FeO	Na ₂ SO ₄	Cu(OH) ₂	H ₂ S	K ₃ PO ₄	HNO ₃	CO ₂	Стрелка, переместить формулы в соответствующие столбики	4 уч-ся
ОКСИДЫ	КИСЛОТЫ	ОСНОВАНИЯ	СОЛИ																						
	Ca(OH) ₂	MgO	H ₂ SiO ₃																						
Al(NO ₃) ₃	/ SO ₂	CaCO ₃	H ₂ CO ₃																						
Ca(OH) ₂	FeO	Na ₂ SO ₄	Cu(OH) ₂																						
H ₂ S	K ₃ PO ₄	HNO ₃	CO ₂																						

10	Проверим правильность расселения веществ по квартирам	Фронтальная проверка умения называть вещества, закрепление определений классов веществ		Вкл. Шторку!	Все, на местах
11	Проверим умение составлять формулы по названиям. Самостоятельная работа в тетрадях. Самопроверка	Составить формулы веществ по их названиям, максимум за ответ 4 балла		Шторка, убрать для самопроверки	Все, на местах
12	Нам доверяют навести порядок в паспортах жителей химического дома. Проверяем знание названий солей. Учащиеся за партами делятся для работы на три варианта	Совместить формулы и названия веществ. На местах в тетрадях записывают формулы своего варианта и подбирают названия. Сверяемся вместе после проверки		Стрелка, перемещение объектов	2-3 уч-ся

		учителем			
13	Повторяем химические свойства веществ. У каждого вещества свой характер, с кем-то оно дружит, а с кем-то нет.	Подчеркнуть формулы веществ, с которыми реагируют данные вещества.	 <p>Подчеркните соответствующим цветом вещества с которыми взаимодействует ...</p> <p>Вариант 1. серная кислота Вариант 2. гидроксид натрия</p> <p>H₂SO₃ KOH H₂CO₃ SO₂ Mg P₂O₅ Na₂O Ag N₂O₅ K₂CO₃ FeO Cu(OH)₂ H₃PO₄</p>	Перо, подчеркнуть формулы веществ соответствующим цветом	2 уч-ся у доски, все на местах
14	Поможем родственникам найти друг друга	Распределить формулы веществ согласно их генетических рядов	 <p>Распределите вещества по «родственным» рядам согласно «фамилии» Осуществите полученные цепочки превращений</p> <p>1 вариант Calcium → → →</p> <p>2 вариант неМе → → →</p> <p>H₃PO₄ Ca CaSO₄ Mg₃(PO₄)₂ Ca(OH)₂ P P₂O₅ CaO</p>	Стрелка, перемещение объектов	2 уч-ся
15	Осуществите полученные превращения. Самостоятельная работа по 2 вариантам в тетрадях	Записать уравнения реакций, соответствующих превращениям, назвать продукты реакций. При взаимопроверке поменяться тетрадями	<p>Проверьте записи друг друга! Взаимопроверка!</p> <p>1 вариант 2Ca + O₂ = 2CaO Оксид кальция 68. CaO + H₂O = Ca(OH)₂ гидроксид кальция Ca(OH)₂ + H₂SO₄ = CaSO₄ + 2H₂O сульфат кальция</p> <p>2 вариант 4P + 5O₂ = 2P₂O₅ Оксид фосфора (V) P₂O₅ + 3H₂O = 2H₃PO₄ Фосфорная кислота 2H₃PO₄ + 3Mg = Mg₃(PO₄)₂ + 3H₂ ↑ Фосфат магния 68.</p> 	Взаимопроверка по слайду с ответами. Макс. 6 баллов (по 2 балла за уравнение + названия веществ) Вкл. Шторку!	Все, на местах

16	Дополнительное задание!	Дополните уравнения возможных реакций	<p>Дополните уравнения возможных реакций</p> $\begin{aligned} \text{NaOH} + \text{CO}_2 &\longrightarrow + \text{H}_2\text{O} \\ + \text{Al}_2\text{O}_3 &\longrightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\text{O} \\ \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{SiO}_2 &\longrightarrow \\ \text{Ca(OH)}_2 + \text{CuO} &\longrightarrow \\ \text{Cu(OH)}_2 + \text{HNO}_3 &\longrightarrow + \text{H}_2\text{O} \\ &\longrightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \\ \text{H}_2\text{O} + \text{SiO}_2 &\longrightarrow \\ \text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_3 &\longrightarrow + \text{H}_2 \end{aligned}$ <p>Проверим!</p> $\begin{aligned} 2\text{NaOH} + \text{CO}_2 &\longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} \\ 6\text{HCl} + \text{Al}_2\text{O}_3 &\longrightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \\ \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{SiO}_2 &\not\longrightarrow \\ \text{Ca(OH)}_2 + \text{CuO} &\not\longrightarrow \\ \text{Cu(OH)}_2 + 2\text{HNO}_3 &\longrightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O} \\ \text{Ca(OH)}_2 &\longrightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \\ \text{H}_2\text{O} + \text{SiO}_2 &\not\longrightarrow \\ \text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_3 &\longrightarrow \text{ZnSO}_3 + \text{H}_2 \end{aligned}$	Перо, вписать недостающие формулы веществ	1-2 уч-ся														
17	Домашнее задание	Записать в дневники	 <p>Запишите домашнее задание!</p> <p>Повторить § 10-22</p> <p>Задания 9 б, в; 10</p> <p>Стр.104</p>		Все на местах														
18	Рефлексия	Выписать в строчку буквы в порядке соответствия названий веществ в таблице	<p>Если с заданием справишься без похвалы не останешься!</p>  <table border="1" data-bbox="1191 1024 1617 1321"> <tr> <td>1. мел</td> <td>Д. NaCl</td> </tr> <tr> <td>2. угарный газ</td> <td>Е. NH₃</td> </tr> <tr> <td>3. веселящий газ</td> <td>О. CO</td> </tr> <tr> <td>4. плавиковая кислота</td> <td>М. Ca CO₃</td> </tr> <tr> <td>5. поваренная соль</td> <td>О. HF</td> </tr> <tr> <td>6. аммиак</td> <td>Ц. CaO</td> </tr> <tr> <td>7. негашенная известь</td> <td>Л. N₂O</td> </tr> </table>	1. мел	Д. NaCl	2. угарный газ	Е. NH ₃	3. веселящий газ	О. CO	4. плавиковая кислота	М. Ca CO ₃	5. поваренная соль	О. HF	6. аммиак	Ц. CaO	7. негашенная известь	Л. N ₂ O	По слайду	Все на местах
1. мел	Д. NaCl																		
2. угарный газ	Е. NH ₃																		
3. веселящий газ	О. CO																		
4. плавиковая кислота	М. Ca CO ₃																		
5. поваренная соль	О. HF																		
6. аммиак	Ц. CaO																		
7. негашенная известь	Л. N ₂ O																		

19	Кто справился - молодец!	Выставить набранные баллы в тетради. Вопросы учащимся по итогам урока	<p>Если верно буквы сложили, значит в награду себе получили...</p>  <p>МОЛОДЕЦ!</p>	По слайду	Все на местах
20	Заключительный этап. Всем спасибо за хорошую работу на уроке!	Выставление полученных баллов в дневники и в журнал	 <p>Всем спасибо за хорошую работу на уроке</p>	По слайду	