Корф Елена Николаевна, учитель химии МБОУ «СОШ № 14» г. Находка,

Приморский край

Конспект урока по химии 8 класс по теме «Типы химических реакций».

Линия УМК «Химии 7-11 классы» О. С. Габриеляна

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний учащихся.

Цель урока: Мы с вами повторим классы неорганических веществ, продолжим формировать умение записывать химические формулы, уравнения химических реакций, предвидеть продукты химических реакций. Обобщим знания по типам химических реакций.

Развивающая цель: Продолжим развивать химическую речь, учиться выделять главное, делать выводы, подводить итоги.

Воспитательная цель: Воспитание активного мышления, устойчивого внимания, самоконтроля, коллективизма и взаимопомощи. Учиться использовать знания по другим предметам.

**Оборудование и материалы:** Периодическая система химических элементов, таблица растворимости, дидактический материал, карточки с заданием, ключи.

**ТСО**: проектор.

**Источники:**

1. учебник для общеобразовательных учреждений «Химия 8 класс» О. С. Габриелян , Дрофа 2010;
2. «Химия 8 класс» контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна, Дрофа 2007;
3. Рабочая тетрадь «Химия 8 класс» к учебнику О.С. Габриеляна, Дрофа 2010.
4. Г. И. Штремплер, Г. А. Пичугина «Дидактические игры при обучении химии», Дрофа 2003.

**Ход урока**

Эпиграф: “Человек страшится только того,

чего не знает, знанием побеждается

всякий страх”.

В.Г.Белинский.

Психологическая разминка. На столах у вас лежат рисунки, с разным настроением. Выберете тот, который соответствует вашему настроению в данный момент. Выбрали? Отложите в сторону и запомните.

А сейчас настроились на рабочий лад, открываем тетради, записываем число и тему урока. Начнем наше путешествие по химическим реакциям.

1 задание

“Химический контроль”

Сейчас мы проведем химический контроль, по итогам которого вы все будете допущены к следующим заданиям. За ответы вы получите жетоны, которые повлияют на вашу итоговую отметку.

Пять индивидуальных заданий на местах по карточкам (выполняют в течении 1-го задания).

Фронтальный опрос:

1. Что такое химическая реакция?
2. Назовите признаки, по которым мы видим, что прошла химическая реакция.
3. Какой, важный фактор любой химической реакции?
4. Какие необходимы условия, для прохождения химических реакций?
5. Что такое химическое уравнение?
6. Назовите какие типы химических реакций вы знаете.
7. А теперь дайте определения реакций: соединения, разложения, замещения, обмена.
8. Плакат. Задание: найди ошибку А + В → АВ

А + ВС → АД+СВ

АВ+СД → АС+В

АВ → А + В

Из этих фрагментов составить схемы всех типов реакций изученных нами.

9. Какие вы еще знаете реакции?

10. Как читается Закон сохранения массы веществ?

Молодцы! Мы сейчас вспомнили основные теоретические вопросы к данной теме, которые пригодятся нам в следующих заданиях. Итак продолжаем наше путешествие.

**2 задание.**

**“Химические “снежинки””.**

**(самоконтроль, проверка у доски)**

Снег идет, и снег кружится,

Он ковром везде ложится.

Приглашаю всех я вас,

Поиграть в снежки сейчас. Но снежки ребята, у нас будут необыкновенные - химические. На снежинках (карточках) написаны задания разной степени трудности. На оценку 3,4,5. Ваша задача, выбрать уровень сложности и выполнить задание. На последующих этапах урока вы будете выполнять задания этого же уровня сложности.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I уровень “3” | | II уровень “4” | | III уровень “5” | |
| 2. Все ли ты формулы знаешь?  Назови вещества.(формулы верные) | | 2. Даны частицы с зарядами, составь из них 5 формул и назови. | | 2. Даны названия веществ, составьте формулы. | |
| А.   1. Na3PO4 2. H2SO4 3. Ca(NO3)2 4. КОН 5. Аl2О3 | Б.  1. СаСО3  2. H2Si03  3. Mg(OH)2  4. CuJ2  5. Na20 | А.  1. Mg2+, Cl1-  2. Al3+, S2-  3. Li1+, ОН1-  4. H1+, РО43-  5. Fe3+, SiO32- | Б.   1. Na1+, SO32- 2. Аl3+, ОН1- 3. Zn2+, NO31- 4. Са2+, О2- 5. Fe3+, СО32- | А.  1. гидроксид цинка.  2. оксид азота(V)  3. карбонат калия  4. сульфат алюминия  5. азотная кислота | Б.  1. оксид хлора(Ш)  2. дихромовая кислота  3. гидроксид Na  4. фосфат цинка  5. оксид кремния (IV) |

Проверим правильность выполнения задания на доске и сравним со своей работой. Мы проверили задание у доски, все ли вам понятно? Продолжаем наше путешествие.

**3 задание.**

**“Угадайка”.**

**(взаимопроверка по ключу)**

Ваша задача определить тип химической реакции.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I уровень “3” | II уровень “4” | III уровень “5” |
| 3. Определить тип химической реакции и дать название веществам. | 3. Вставить пропущенные формулы и определить тип химической реакции. (расставить коэффициенты) | 3. Закончить уравнение реакции и определить тип химической реакции. |
| А.  1) 2Zn+O2 → 2ZnO  2) 2NaOH+Cu(NO3)2 → 2NaNO3 + Cu(OH)2  3) Ca(OH)2 → СаО+Н2О | А.  1) Mg + ... → MgO  Кислород  2) Аl + НВr → ... + Н2  иодид Al  3) СаСОз → ... + СО2  оксид Са | А.  1) Al + S →  2) Ba(NO3)2 + HCl →  3) FeCl2 + NaOH → |
| Б.  1) 4 Na + O2 →2Na2O  2) НСl + NaOH → NaCl + H2O  3) 3CaCl2 + 2Н3РO4 → Са3(РO4)2 +  6HCl | Б.  1) Mg(OH)2+H2SO4 → 2Н2О + ...  сульфат Mg  2) Na + HCl → ... + Н2  хлорид Na  Zn(OH)2 → ... + H2O  оксид Zn | Б.  1) BaCl2 + H2SO4 →  2) СuСОз + Al →  3) Р + О2 → |

**Ключ к заданию.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I уровень “3” | II уровень “4” | III уровень “5” |
| 3. Определить тип химической реакции и дать название веществам. | 3. Вставить пропущенные формулы и определить тип химической реакции (расставить коэффициенты). | 3. Закончить уравнение реакции и определить тип химической реакции. |
| А.  1)2Zn+O2→2ZnО-оксид цинка(Р.С.)  2)2NaOH+Cu(NO3)2→ 2NaNO3 + Cu(OH)2 - гидроксид натрия + нитрат меди(II)→нитрат натрия+гидроксид меди(II) [Р.О.]  3)Са(ОН)2→ СаО+Н2О [Р.Р] гидроксид кальция→оксид кальция+вода | А.  1) 2Mg + О2 → 2MgO (Р.С.)  Кислород→оксид магния  2) 2Аl + 6НВr → 2АlВr3 +ЗН2 (Р.З.) бромоводородная к-та → иодид  Аl+водород  3) СаСО2 → СаО + СО2 (P.P.) карбонат Са→оксид Са + углекислый газ | А.  1) 2Al + 3S → Al2S3 (Р.С.)  сульфид алюминия  2)Ва(NО3)2+2НС1→2HNO3+BaCl2 (P.O.)  Нитрат бария + соляная к-та  →азотная к-та + хлорид бария  3) FeCl2 +2NaOH→Fe(OH)2+2NaCl (P.O.)  Хлорид Fe(II)+гидроксидNa→  гидроксид Fe(II)+ хлорид Na |
| Б.  1) 4 Na + O2 → 2Na2O (Р.С.)  оксид Na  2)HCl + NaOH → NaCl + H2O (P.O.) соляная к-та + гидроксид Na→ хлорид Na + вода  3)3СаСl2+2Н3РO4→Са3(РO4)2+6НС1  (P.O.)  Хлорид Са + фосфорная к-та →фосфат Са + соляная к-та | Б.  1)Mg(OH)2+H2SO4→2 H2O+MgSO4  (P.0.)  гидроксид Mg+серная к- та→вода + сульфат Mg  2)2Na +2НСl→2NaCl + Н2 (Р.З.) соляная к-та→хлорид Na+ водород  3)Zn(OH)2 →ZnO + Н2О (Р.Р.) гидроксид Zn → оксид Zn + вода | Б.  1)BaCl2+H2SO4→BaSO4+2HCl (P.0.)  хлорид Ва + серная к-та →сульфат Ва + соляная к-та  2)3СuСО3+2Аl→Аl2(СО3)3+3Сu  (Р.З.)  карбонат Сu →карбонат Al  3)4Р +5O2 →2Р2O5(Р.С.)  оксида фосфора(V) |

Вы проверили задания друг у друга, какие будут вопросы по этому заданию.

4 задание.

“Быстрее и правильнее”.

Ваша задача составить уравнения реакций. На выбор 3 ученика к доске. Остальные обмениваются тетрадями и проверяют друг у друга относительно выбранного уровня сложности, (взаимопомощь) без ключа. Затем с ключом и ставите друг другу оценку.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I уровень “3” | II уровень “4” | III уровень “5” |
| 4. Составить и назвать вещества, расставить коэффициенты | 4. Составить уравнения реакции | 4. Составить уравнения реакции |
| А.  1) NaOH + HNO3 → ... + ...  А В С Д АД СВ  2) Al + О2 → ...  А В АВ  3) Са + НСl → ... + ...  А С Д АД С | А.  1)При взаимодействии оксида фосфора (V) с Н2О образуется Н3РО4  2)При обжиге карбоната кальция образуется оксид кальция и  СО2 (IV)  3)При горении алюминия образуется оксид алюминия | А.  1)Алюминий взаимодействует с серной кислотой →  2)Гидроксид натрия взаимодействует с карбонатом кальция →  3)При горении фосфора → |
| Б.  1)NaCl + H2SO4 → ... + ...  А В С Д АД СВ  2)Сu + О2 → ...  А В АВ  3)Mg + AgNO3 → ... + ...  А С Д АД С | Б.  1)При взаимодействии углекислого газа с водой образуется угольная кислота.  2)При горении железа образуется оксид железа(Ш)  3)При обжиге гидроксида цинка образуется оксид цинка и вода. | Б.  1)При взаимодействии иодида натрия с нитратом серебра →  2)При горении углерода →  3)Алюминий взаимодействует с азотной кислотой |

Ключ к заданию.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I уровень “3” | II уровень “4” | III уровень “5” |
| 4. Составить и назвать вещества, расставить коэффициенты | 4. Составить уравнения реакции | 4. Составить уравнения реакции |
| А.  1)NaOH + HNO3→NaNO3+H2O  (P.O.)  Гидроксид Nа+ азотная к-та→  нитрат Na+вода  2)4Al +3O2→ 2Аl2О3(Р.С.)  оксид Al  3)Са +2HCl → СаСl2 + Н2 (Р.З.)  соляная к-та →хлорид Са+ водород | А.  1)Р2О5+3Н2О→2Н3РO4(Р.С.)  2)СаСО3 → СаО + СО2 (P.P.)  3)4Al+3O2→2Аl2О3(Р.С.) | А.  1)2Al+3H2SO4→Al2(SO4)3+3H2(P.3.)  сульфат Аl+ водород  2)2NaOH+CaCO3→Ca(OH)2+Na2CO3  (P.O.)  гидроксид Са+карбонат Na  3)4Р +5O2 →2Р2O5 (Р.С.)  оксида фосфора(V) |
| Б.  1)2NaCl + H2SO4→Na2SO4+2HCl  (P.O.)  хлорид Na+ серная к-та→  сульфат Na+ соляная к-та  2)2Cu + О2 → 2СuО (Р.С.)  Оксид Сu(П)  3)Mg +2AgNO3→Mg(NO3)2+2Ag  (P.3.)  нитрат Ag → нитрат Mg | Б.  1)СО2+Н2О → Н2СО3 (Р.С.)  2)4Fe+3O2 → 2Fe2O3 (P.C.)  3)Zn(OH)2 → ZnO + Н2О (Р.Р.) | Б.  1)NaJ+ AgNO3 →AgJ+ NaNO3 (P.O.)  Иoдид Ag+ нитрат Nа  2)C+ O2 → СО2 (Р.С.)  углекислый газ  3)2Al+ 6HNO3→ 2Al(NO3)3+3H2 (P.3.)  нитрат Al + водород |

Молодцы! Вы справились и с этим заданием, все ли вам понятно?

**5 задание.**

**“Загадочные превращения”.**

**(проверяет учитель)**

Ваша задача осуществить превращения, составить уравнения реакций. Это задание проверю я сама.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I уровень “3” | II уровень “4” | III уровень “5” |
| 5. “Мозаика“. Сложи детали и получишь 2 уравнения. | 5. Осуществить превращения. | 5. Осуществить превращения. |
| А.  Сu; ZnCl2; 4Ag; О2; Zn; 2Ag2O; CuCl2 | A.  Mg → MgCl2 → Mg(NO3)2 | A.  Сu → CuO → CuSO4 → Cu(OH)2 → CuCl2 |
| Б.  2Al; MgCl2; Al2S3; 2NaCl; 2NaOH; 3S; Mg(OH)2 | Б.  Ca → CaS → Ca(OH)2 | Б.  Na → Na2O → Na3PO4 → NaNO3 → Na2S |

Мы с вами сделали все задания. Вы в тетради ставите себе оценку за этот урок, согласно выбранного вами уровня трудности. Последнее задание я проверю сама, итоговые оценки вы узнаете на следующем уроке.

Сложите в тетрадь все карточки и жетоны.

Итог: Итак, что мы делали, повторяли на уроке, какие реакции мы знаем, что важного вы почерпнули из этого урока. Ответы учащихся.

Домашнее задание: написано на карточках.

Посмотрите на рисунки настроений и выберете тот, которой соответствует ваше настроение в данный момент. Я надеюсь, что оно улучшилось.

Молодцы! Спасибо за урок.