

УРОК ПО ХИМИИ В VIII КЛАССЕ

«ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА»

(Повторение и обобщение знаний и умений по теме)

Выполнила: Корнилова В.И., учитель ВКК.
МКОУ Новогольской ООШ
Грибановского р-на Воронежской обл.

Форма урока:

интенсивная подготовка к контрольной работе в VIII классе по следующим вопросам:

- 1) ковалентная связь, ее разновидности и механизмы
- 2) ионная связь;
- 3) типы кристаллических решеток;
- 4) степень окисления;
- 5) понятие об окислительно-восстановительных реакциях, электронный баланс.

Цели урока:

- актуализировать знания и умения учащихся по теме;
- обратить внимание на те вопросы, которые были недостаточно поняты, для наибольшей эффективности домашней подготовки к контрольной работе.

Подготовка к уроку:

- ❖ На уроке сочетаются фронтальный, парный и индивидуальный виды работы учащихся.
- ❖ Каждый вопрос темы сначала обсуждается фронтально и в парах, а затем следует небольшая индивидуальная работа.
- ❖ У каждого ученика на рабочем месте находится лист индивидуальной работы (несколько вариантов), на котором он подписывает свою фамилию.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА:

(проецируется на экране)

1. Организационный момент.
2. Проведение I БЛОКА «Определение химических связей».
3. Проведение II БЛОКА: «Образование химической связи. Кристаллические решетки».
4. Проведение III БЛОКА «Определение степени окисления». Игра «Крестики-нолики»
5. Проведение IV БЛОКА «Решение уравнения реакции».
6. Подведение итогов и объявление результатов
7. Домашнее задание

ХОД

УРОКА

«Организационный момент».

(На экране спроецированы тема, цели, план урока. Учитель озвучивает их учащимся)

Обращает внимание школьников на то, что проведение урока связано с тем , что:

-у ребят перед проведением контрольной работы возникли трудности различного характера:

в плане определения химических связей, их образования,

-еще раз стоит закрепить понятие «кристаллической решетки», ее особенностей и физических свойств

-есть трудности в работе с уравнениями окислительно-восстановительных реакций, в составлении электронного баланса, в определении окислителя и восстановителя.

І БЛОК

« ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ »

- 1. РАБОТА У ДОСКИ,**
- 2. ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС**
- 3. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА С
КАРТОЧКАМИ**

I БЛОК

«Определение химических связей».

На доске учитель демонстрируют 4 формулы химических веществ. Вызываются 4 человека, которые показывают на доске образование связи в веществах.

В это время учитель проводит фронтальный опрос: на экране для класса проецируется карточка с формулой вещества, учащиеся определяют, какой вид связи присутствует в этом веществе.

лицевая сторона

Ca(OH)_2

H_2O_2

Na_2O_2

H_2SO_4

обратная сторона

H_2SO_4

(все связи ковалентные полярные)

$\text{H}-\text{O}-\text{S}(=\text{O})_2-\text{O}-\text{H}$

Ответ проверяется по структурной формуле (на обратной стороне карточки).

І БЛОК

«Определение химических связей».

После проверки ответов у доски все учащиеся выполняют задания 1 в листе для индивидуальной работы. На экране проецируется вариант карточки, учитель объясняет алгоритм работы.

(На работу отводится 4 минуты)

ЗАДАНИЕ № 1

Вариант 4

Определите виды химической связи в предложенных веществах и обведите в таблице соответствующие цифры. Для проверки правильности выполнения задания сложите обведенные цифры. Если сумма равна порядковому номеру хрома, задание выполнено правильно

Формула/ вид связи	Ковалентная неполярная	Ковалентная полярная	Ионная
Al_2O_3	1	4	7
PH_3	2	5	8
K_2O_2	3	6	9

«Определение химических связей».

**Учащиеся выполняют задание 2
в листе для индивидуальной работы. На экране проецируется вариант
карточки, учитель объясняет алгоритм работы.**

(На работу отводится до 3 минут)

ЗАДАНИЕ № 2

Вариант 1.

Покажите образование химической связи в молекуле NH_3 .

Охарактеризуйте связь.

Вариант 2.

Покажите образование химической связи в молекуле OF_2 .

Охарактеризуйте связь.

Вариант 3.

Покажите образование химической связи в молекуле CH_4 .

Охарактеризуйте связь.

Вариант 4.

Покажите образование химической связи в молекуле PCl_3 .

Охарактеризуйте связь.

I БЛОК

«Определение химических связей».

Учащиеся, закончившие работу раньше, могут выполнить задание 2 под звездочкой.

Вариант 1.

Покажите образование молекулы AlF_3 .

Вариант 2.

Покажите образование молекулы Na_2O

Вариант 3.

Покажите образование молекулы $CaCl_2$

Вариант 4.

Покажите образование молекулы CaO .

II БЛОК

« Кристаллические решетки ».

ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС:

Учитель просит учащихся ответить на вопросы по данной теме. Для того, чтобы охватить большее количество учащихся, преподаватель одних просит отвечать на конкретный вопрос, а других привести пример. Вопросы:

- ✓ Назвать все известные типы кристаллических решеток.
- ✓ Какие кристаллические решетки называются ионными?
- ✓ Какие кристаллические решетки называются атомными ?
- ✓ Какие кристаллические решетки называются молекулярными?

II БЛОК

«Кристаллические решетки»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА :

2. Необходимо заполнить карточку №3 индивидуальной работы, используя данный материал в таблице для каждого вещества из карточки №2

раздаточный материал

КАРТОЧКА №2

Вид связи	Характеристика Физических свойств веществ, указанных на поле «Лото»
Ковалентная неполярная	Тугоплавкое
Ковалентная полярная,	Растворимое
Ионная	Летучее
Металлическая	Твердое

1. Учащимся предлагаются карточки по вариантам
(раздаточный материал)
КАРТОЧКА №1

NaCl	N ₂
HF	Cu

3. Заполните карточку №3 !!!

КАРТОЧКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАРТОЧКА №3

Вещество	Физические свойства	Тип кристаллической решетки	Вид связи

III БЛОК

«СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ».

1. РАБОТА У ДОСКИ

2. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА НА МЕСТАХ

III БЛОК

«Степень окисления»

РАБОТА У ДОСКИ

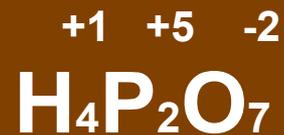
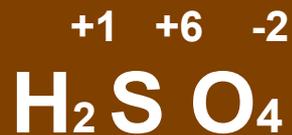
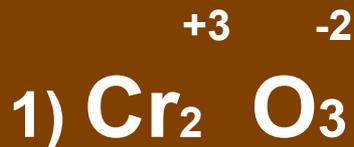
На доске учитель демонстрирует формулы химических веществ.

Вызываются 2 человека, которые определяют степени окисления в соединениях:

Определите степень окисления в соединениях:



Учащиеся пишут правильные ответы:



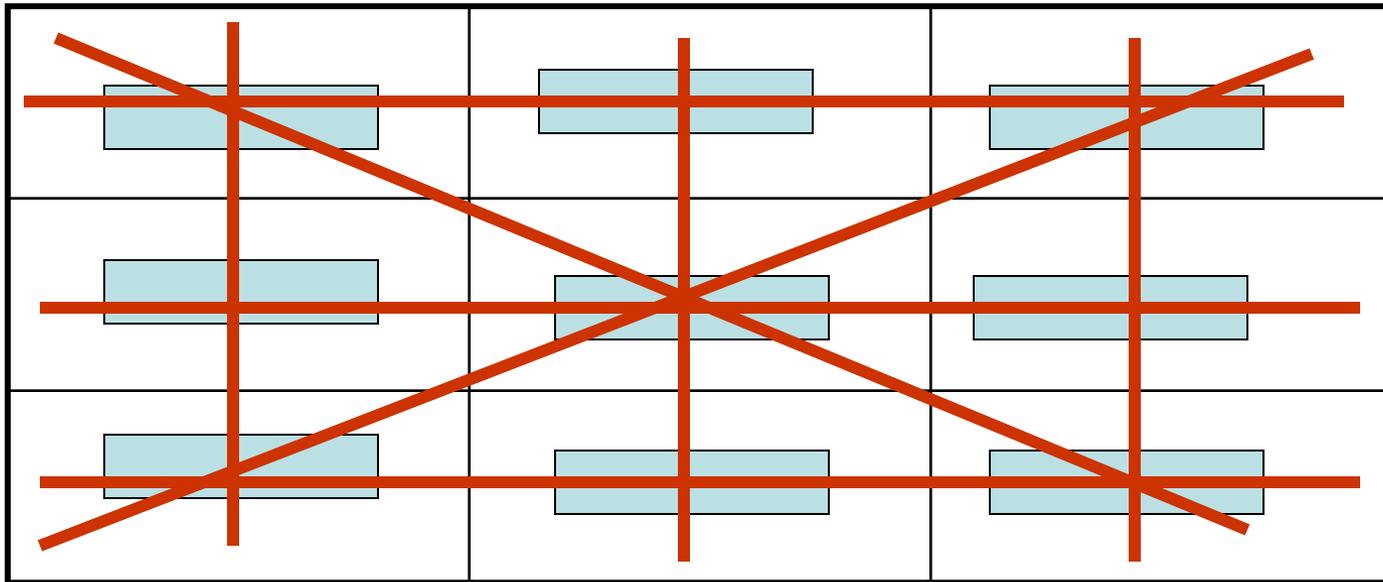
III БЛОК

«Степень окисления»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА НА МЕСТАХ

"КРЕСТИКИ-НОЛИКИ"

На экране для класса проецируется образец карточки раздаточного материала. Учитель объясняет, что необходимо вычеркнуть прямой линией три вещества, в которых заданное вещество имеет одну и ту же степень окисления:



III БЛОК

«Степень окисления»

Образцы раздаточного материала для этого блока:

Вариант 1.

Cl_2O	NaClO_4	HCl
Cl_2O_7	HClO	ClO_2
NaCl	HClO_4	ClF

Вариант 2.

CF_4	CO	CH_4
C_6H_6	CO_2	C_6H_{12}
CaCO_3	H_2CO_3	Na_2CO_3

Вариант 3.

NH_3	HNO_3	N_2O_3
NO_2	NO	KNO_2
NH_4Cl	N_2O	HNO_2

Вариант 4.

SF_4	SO_2	K_2SO_3
H_2S	SO_3	H_2SO_4
H_2SO_3	H_2S	Na_2SO_3

По окончании работы на экране проецируются правильные ответы, которые должны были учащиеся показать в карточках с помощью линий.

III БЛОК

«Степень окисления»

Учащиеся, закончившие работу раньше, могут выполнить задание 3 под звездочкой.

Вариант 1.

'Определите степени окисления всех элементов в соединениях:



Вариант 2.

'Определите степени окисления всех элементов в соединениях:



Вариант 3.

'Определите степени окисления всех элементов в соединениях:



Вариант 4.

'Определите степени окисления всех элементов в соединениях:



IV БЛОК
**« ОКИСЛИТЕЛЬНО-
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ».**

1. РАБОТА У ДОСКИ

2. РАБОТА В ПАРАХ НА МЕСТАХ

IV БЛОК

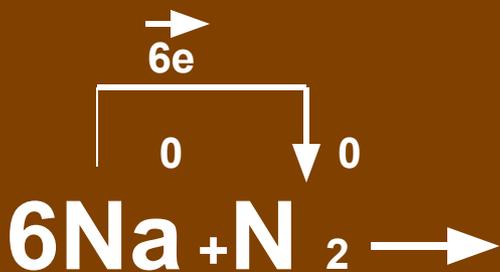
«Окислительно-восстановительные реакции»

РАБОТА У ДОСКИ

1. На доске учитель демонстрирует формулу уравнения окислительно-восстановительной реакции.

2. Учащиеся должны составить электронный баланс, определить окислитель, восстановитель:

Составьте электронный баланс, определите окислитель, восстановитель



Учащиеся записывают следующие ответы :

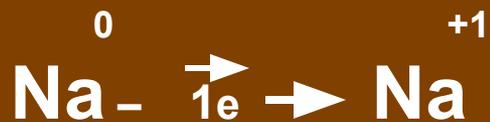


ВОССТАНОВИТЕЛЬ

ОКИСЛИТЕЛЬ

ОК-СЯ

ВОСС-СЯ



IV БЛОК

«Окислительно-восстановительные реакции»

РАБОТА В ПАРАХ:

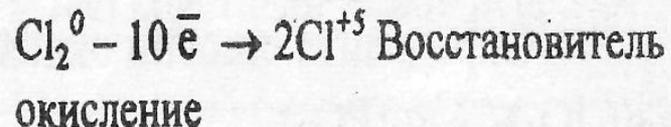
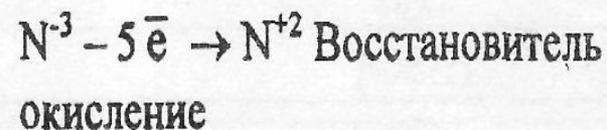
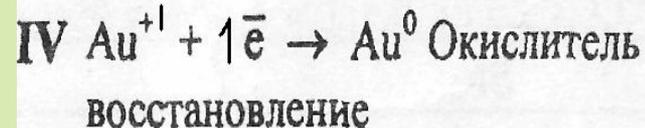
1. Учитель разъясняет учащимся, что в работе дети делятся на «проверяемого» и «проверяющего».
2. Один ученик показывает другому лицевую сторону двусторонней карты
3. **Отвечающий** ученик указывает недостающие звенья схемы, определяет окислительно-восстановительную роль элемента.
4. **Проверяющий** сверяет ответ с обратной стороной карты

ВАРИАНТ IV

лицевая сторона



обратная сторона



IV БЛОК

«Окислительно-восстановительные реакции»

РАБОТА В ПАРАХ (оценка результатов):

5. Проверяющий ставит за правильный ответ «+», за ошибочный - «—» в лист индивидуальной работы своего напарника в задание 4 «Переход электронов».

На экране демонстрируются варианты карточек «Переход электронов» из раздаточного материала индивидуальной работы. Учитель демонстрирует технику выставления оценки

Задание 4. «Переход электронов» 1+ ; 2 - ; 3 + .

IV БЛОК

«Окислительно-восстановительные реакции»

РАБОТА В ПАРАХ:

**После завершения
выставления результатов
в листе для
индивидуальной работы
ученики меняются ролями**

IV БЛОК

«Окислительно-восстановительные реакции»

РАБОТА В ПАРАХ:

Учитель объясняет, что ученики должны выполнить задание № 5 в течение 5 минут, т.е.:

- ✓ закончите уравнение реакции,
- ✓ составьте электронный баланс,
- ✓ укажите окислитель и восстановитель:

На экране демонстрируются варианты карточек из раздаточного материала индивидуальной работы



«ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И ОБЪЯВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ».

Листы индивидуальной работы сдаются учителю и оцениваются.

Учитель предлагает ученикам сформулировать, какие задания и почему показались им более сложными, на какие моменты при подготовке к контрольной работе следует обратить внимание.

При необходимости вновь используется проектор

« Домашнее задание ».

**Подготовиться к контрольной работе.
Для этого повторить по тетради и
учебнику § 10-12, 17
(О.С.Габриелян. Химия-8).**