Учитель химии МОУ «СОШ № 13» г .Кыштыма: **Синчак Елена Анатольевна.**

**Тема: «Окислительно-восстановительные реакции». 8 класс**

**Цели:**

**Образовательная:** способствовать формированию знаний обучающихся об окислительно-восстановительных реакциях;

**Развивающая:** развить представления о новом типе химических реакций;

**Воспитательная**: формирование навыков работы в дистанционной образовательной среде;

**Деятельностная:**формирование у обучающихся умений составлять окислительно-восстановительный баланс к уравнениям реакциям;

**Содержательная:**расширить понятийную базу теме: окислитель, восстановитель, окислительно-восстановительные реакции, процессы окисления и восстановления.  
**Задачи:**

**предметные:**

-обеспечить усвоение сущности окислительно-восстановительных процессов; -научить применять степени окисления для определения процессов окисления и восстановления;

-научить уравнивать уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;

-делать выводы, работать с алгоритмом, формировать интерес к предмету.

**метапредметные:**

- умение получать информацию в результате смыслового прочтения текста;

- умение работать с различными источниками информации, делать выводы;

- умение оформлять свои действия в форме алгоритма;

**личностные:**

-формировать умения управлять своей учебной деятельностью;

-формирование ответственного отношения к электронному обучению;

-формирование коммуникативной компетентности в общении в процессе дистанционной деятельности.

**Понятия, вводимые на уроке:** окислительно-восстановительные реакции; окислитель; восстановитель; процесс окисления; процесс восстановления.

**Тип урока:** урок закрепления новых знаний и умений.

**Педагогические технологии:** технология«Перевернутый класс», кейс-технология, игровые технологии, технология электронного обучения, дистанционная образовательная технология.

**Урок химии в модели технологии «Перевернутый класс».**

**«Перевернутый класс»** предполагает предварительное знакомство обучающихся с теоретическими основами темы до урока. Освоение нового материала происходит в самостоятельной домашней работе ученика на основе электронных ресурсов, а отработка и закрепление изучаемой темы дома с использованием электронных образовательных ресурсов. Большая часть урока отводится на практическую деятельность, в ходе которой требуется применить полученные знания для выполнения упражнений.

**Рекомендуемые литература и образовательные ресурсы :**

**1.Литература для учащихся:** Химия.8 класс: учебник /О.С.Габриелян.-7-е изд., испр.- М.: Дрофа, 2018г.

  2.**Видеоролики для учащихся:**

1.ссылка на урок:

<https://youtu.be/pcMSYF8duqU>

2.Тест по теме ОВР :

<https://kupidonia.ru/viktoriny/test-po-himii-okislitelno-vosstanovitelnye-reaktsii-gabrieljan-9-klass>

3.Ссылки на видео опыты**:**

1. <https://youtu.be/ebLDhOBEcPE>,

2. <https://www.youtube.com/watch?v=nqEuWiDRVjc>,

3.<https://youtu.be/1nSXGKO39jA>

**3.Литература для учителя:** Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс - М,: Дрофа, 2002.

**Оборудование:** учебник, классная тетрадь, компьютер с выходом в интернет.

**Форма урока:** дистанционный урок.

**Условия использования дистанционного урока**: наличие персонального компьютера или телефона у учеников с выходом в интернет.

**Организационная структура урока.**

**Этапы урока:**

**1этап урока : самостоятельная работа дома.**

**Деятельность учителя:** Подбор видео урока, видео опытов, онлайн тестов по теме урока, заданий для проверки первичного усвоения, разработка алгоритма работы учащихся.

**Деятельность ученика:**

**1.Просмотр видеоролика, информация для изучения находится по адресу:**

<https://youtu.be/pcMSYF8duqU>

**2.Ответить на вопросы повторения**:

-Что называется степенью окисления (с.о.)?

- Как рассчитывается степень окисления по формулам соединений?

- Рассчитать в тетради степень окисления элементов в соединениях :

Н3РО4,  NaOH, CuCl2, H2SO4, O2, К2СО3, Са, HNO3.

-Какие типы химических реакций вы знаете?

**3. Поиск информации по теме, ответ на поставленные вопросы и задания:**

**-записать определения в тетрадь:** окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель; окисление, восстановление.

-**выписать в тетрадь:** формулы веществ, которые являютсятипичными окислителями и восстановителями (см.§ 44,стр.267-268 или видеоролик).

**2 этап урока: совместная работа.**

**Деятельность учителя:**

1.Организация проведения урока: Здравствуйте, ребята. Сегодня цель и задачи урока.

Цель: формирование и отработка умений и навыков, направленных на составление уравнений окислительно- восстановительных реакций (ОВР).

Задачи:

**-** закрепить понятия: окислитель, восстановитель, окислительно-восстановительные реакции.

- научиться составлять электронный баланс.

**Деятельность ученика:**

**1 этап. Проверка первичного усвоения нового материала.**

**1.Проверить правильность расстановки степени окисления в соединениях:**

Н+13Р+5О-24 , Na+1O-2H+1, Cu+2Cl-12, H+12S+6O-24, O20 , К+12С+4О-23, Са0, H+1N+5O-23

**Запомнить:**Сумма степеней окисления атомов всех элементов в соединени=0(ноль).

**2.Закончить предложения, выбрав правильный ответ**:

1. Процесс отдачи электронов – это…
2. Атомы, ионы или молекулы, принимающие электроны, - это…
3. Процесс принятия электронов – это …
4. Атомы, ионы или молекулы, отдающие электроны, - это…

**(Ответы для выбора**: *восстановители, процесс окисления,* *окислители, процесс восстановления.)*

**2 этап. Самостоятельная работа с самопроверкой по алгоритму и образцу.**

**1. Составить уравнения окислительно– восстановительной реакции (ОВР) по алгоритму**, который находится у каждого ученика на рабочем месте, обратить внимание на образец приведенных уравнений реакций (см. образец).

**Алгоритм составления электронного баланса к уравнениям ОВР**:

**1. Записать схему реакции.**

**2. Определить, атомы, каких элементов  изменяют степень окисления.**

**3.Составить электронные уравнения процессов окисления и восстановления.**

**4.Подобрать общее делимое для отданных и принятых электронов и коэффициенты для электронных уравнений.**

**5. Перенести эти коэффициенты в уравнение ОВР и подобрать коэффициенты перед формулами других веществ.**

**А) Взаимодействие металлов с неметаллами.**

**2Са + O2=2СаO**

Восстановитель             Са0-2e ---Са+22      окисление

Окислитель           O2+4e ---2O-2          1       восстановление

**2.Составить уравнение в тетради по просмотренному опыту:**

**Ссылка на видео опыт :** [**https://youtu.be/ebLDhOBEcPE**](https://youtu.be/ebLDhOBEcPE)

**Б) Взаимодействие металлов с кислотой.**

**H2SO4 + Fe =FeSO4+H2**

Восстановитель             Fe0-2e --- Fe+22      окисление

Окислитель           2O-2+4e ---O20            1       восстановление

**2.Составить уравнение в тетради по просмотренному опыту:**

**Ссылка на видео опыт:** [**https://www.youtube.com/watch?v=nqEuWiDRVjc**](https://www.youtube.com/watch?v=nqEuWiDRVjc)

**В) Взаимодействие металлов с солью.**

**CuSO4 + Zn =ZnSO4+Cu**

Восстановитель                 Zn0-2e --- Zn+22      окисление

Окислитель           *Cu*+2+2e --- *Cu*0          1       восстановление

**2.Составить уравнение в тетради по просмотренному опыту:**

**Ссылка на видео опыт:** [**https://youtu.be/1nSXGKO39jA**](https://youtu.be/1nSXGKO39jA)

**3 этап. Проверка первичного закрепления материала:**

Индивидуальнаяработа обучающихся , оценивается учителем.

**Игра «Найди пару».**

В таблицеданы уравнения химических реакций: на одной половине – исходные вещества, а на другой – продукты реакции.

**Оформить необходимые записи в тетради, ответив на вопросы:**

1.Найти правильную половинку для каждой из предложенных реакций.

2.Определить, тип реакций.

3.В уравнениях окислительно–восстановительных реакций, расставить коэффициенты методом электронного баланса.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | CO2 + 2 Mg = |  |  | CuO |
| 2 | KClO3 + S = |  |  | BaSO4 + 2HCl |
| 3 | BaCl2 + H2SO4 = |  |  | MgO + C |
| 4 | Cu+ O2 = |  |  | KCl + SO2 |

**4 этап. Подведение итогов.**

1.Ответить на вопрос в тетради:

В чём суть окислительно – восстановительных реакций?

**5.этап. Рефлексия.**

1.Индивидуальная работа при выполнение теста.

Тест по теме « Окислительно-восстановительные реакции»:

<https://kupidonia.ru/viktoriny/test-po-himii-okislitelno-vosstanovitelnye-reaktsii-gabrieljan-9-klass>

Оценивание обучающегося по компьютеру и прислать онлайн ответы на тест по теме учителю.

**6 этап. Домашнее задание** дифференцированное:

1. Всем ученикам класса:

§ 44, упр. 3.

2. Задание по выбору:

Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций методом электронного баланса определить окислитель и восстановитель, процессы окисление и восстановление:

**А) CuO + NH3 = Cu + N2 + H2O**

**Б) KClO3 + S = KCl + SO2**