

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3**

**Разработка урока в 9 классе
Тема: «Окислительно восстановительные реакции»**

Рассмотрено на ШМО
и рекомендовано к публикации на сайте
автор: Таран С.Г.

2018 год

Урок в 9 классе.

Тема: Окислительно — восстановительные реакции.

Тип урока: обобщение и систематизация знаний.

Вид урока: комбинированный.

Цели:

1. Образовательные:

- обобщение и систематизация знаний об окислительно-восстановительных реакциях;
- закрепление навыков составления окислительно-восстановительного баланса.

2. Развивающие:

- способствовать формированию и развитию самостоятельности и познавательного интереса учащихся к предмету.

3. Воспитательные:

- воспитание стремления к творчеству;
- побуждать учеников к само — и взаимоконтролю, точности ответов.

Задачи:

1. Закрепить умение определять степени окисления элементов в сложных соединениях;
2. Научить прогнозировать протекание химических реакций с участием веществ, меняющих степень окисления в ходе реакций;
3. Выработать умение однозначно определять характер соединений в реакциях (окислитель/восстановитель);
4. Совершенствовать навыки расстановки коэффициентов в уравнениях ОВР.

Обеспечение урока:

- инструктивные карты;
- реактивы для демонстрации опытов;
- мультимедийное сопровождение.

Методы обучения:

- проблемно-поисковый;
- исследовательский.

Планируемые результаты обучения:

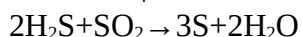
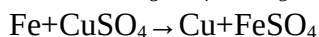
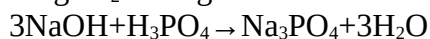
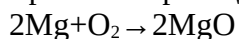
- учащиеся должны знать определения: «окислительно - восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «процесс окисления», «процесс восстановления»;
- уметь выявлять окислители и восстановители на основе сравнения степеней окисления атомов, определять число электронов, отданных атомами восстановителя и принятых атомами окислителя, расставлять коэффициенты в простейших уравнениях окислительно -восстановительных реакций;
- уметь анализировать изменение степеней окисления атомов в химических реакциях и высказывать суждения о том, какие из атомов являются окислителями, а какие восстановителями в данном процессе;
- уметь объяснять то, что окислительно - восстановительные реакции протекают с участием веществ с противоположными свойствами – окислителей и восстановителей.

Этапы урока:

1. Организационный.

2. Определение темы урока. Постановка целей и задач. Мотивация учебной деятельности.

Уравнения реакций на доске:



Какое из этих уравнений явно выделяется среди всех? Правильный ответ — второе.

Это единственный процесс без изменения степени окисления элементов. Тема урока определена: окислительно-восстановительные реакции.

3. Актуализация знаний.

Определение терминов в беседе и на примере интерактивных заданий:

- степень окисления
- окисление
- восстановление
- окислитель
- восстановитель.

Определение степени окисления в сложных веществах.



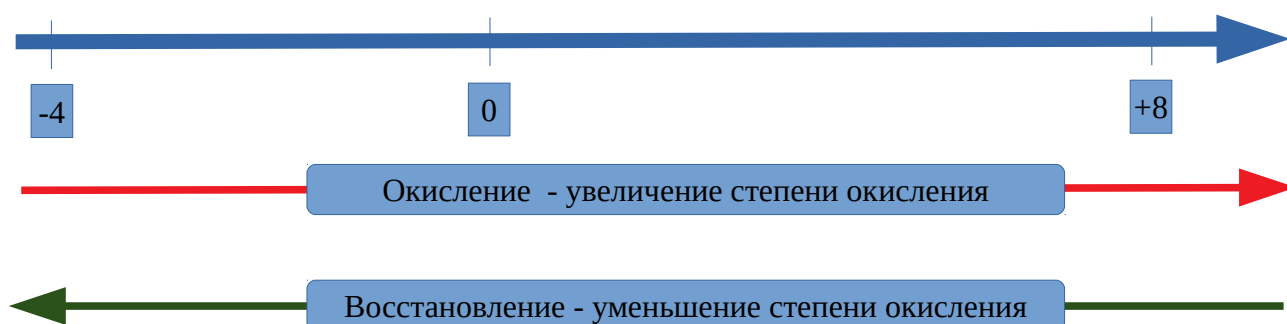
Становится возможным определить степень окисления в любом веществе, имея в виду, что степень окисления простых веществ равна нулю; сумма степеней окисления всех атомов в молекуле сложного вещества также равна нулю.

Степень окисления по модулю в большинстве случаев равна валентности.

Есть также элементы со стандартной степенью окисления: кислород (-2), водород и щелочные металлы (+1), щелочноземельные металлы (+2). Степени окисления металлов можно определять по таблице растворимости, так как заряд иона численно равен степени окисления.

В инструктивных картах выполняется задание по определению степеней окисления элементов в сложных веществах (самоконтроль, работа в парах).

Взаимосвязь между понятиями оформляется в виде схемы



Выполнение этой схемы происходит в инструктивных картах.

Демонстрация №1. Горение магния на воздухе.

Работа на доске с динамическими схемами атомов, объясняющими реакцию горения магния и изменение степени окисления в этом процессе.

На доске записываются схемы процессов окисления магния и восстановления кислорода.

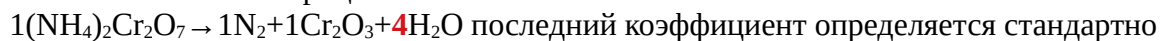
Реакции окисления — восстановления как схемы.

В инструктивных картах выполняется задание по заполнению пропусков в схемах окисления и восстановления (самоконтроль, работа в парах)

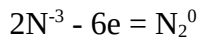
4. Применение знаний и умений в новой ситуации.

Демонстрация №2. Разложение дихромата аммония.

Реакция сопровождается разрушением оранжевого порошка с образованием темно-зеленого твердого оксида хрома (III), паров воды и азота. Это окислительно-восстановительный процесс.



Расставляем коэффициенты:



В инструктивных картах выполняется задание по расстановке коэффициентов в уравнениях ОВР (самоконтроль, работа в парах).

5. Контроль усвоения (тестирование с мобильных устройств). 8 вопросов общетеоретического характера, 2 вопроса по процедуре проведения (понравилось/не понравилось, пригодилось/не пригодилось). Эмоциональная оценка.

6. Рефлексивно - оценочный. Подведение итогов. Формирование выводов по изученному материалу.

Домашнее задание