Методическая разработка по теме: «Окислительно-восстановительные реакции», учителя высшей квалификационной категории Булгаковой В.В.

**Проектная деятельность учащихся на уроках химии.**

На примере темы «Окислительно-восстановительные реакции»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема урока | Кол-во часов | Планируемый результат | Виды контроля. |
| Важнейшие окислители и восстановители. Классификация окислительно-восстановительных (ОВ) реакций. | 1 | Знать/понимать: -важнейшие окислители и восстановители, их роль в ОВ реакциях в различных условиях;- понятия о низшей, промежуточной, высшей степени окисления;- алгоритм составления уравнений ОВ реакций методом электронного баланса; -терминологию различных типов ОВ реакций.Уметь: -определять степень окисления в неорганических и органических веществах; -составлять шкалу степеней окисления и определять по положению элемента в Периодической таблице его роль в ОВ реакциях;- расставлять коэффициенты методам электронного баланса. | Тестирование, составление шкалы важнейших степеней окисления элементов 4-7 группы Периодической системы. |
| Метод электронно-ионного баланса в различных средах. | 2 | Знать/понимать: -сущность метода полуреакций, основные этапы составления ОВ реакций ионно-электронным методом.Уметь:- определять направление реакции в зависимости от среды;- выражать сущность ОВ реакций методом полуреакций. | Применение знаний в аналогичной ситуации, выполнение упражнений по алгоритму с последующей само- и взаимопроверкой проверкой. |
| Решение экспериментальных задач с использованием ОВ реакций неорганических веществ. | 1 | Знать/понимать:- основные приемы выполнения решения экспериментальных задач по ОВ реакциям.Уметь:- правильно составлять план решения; -осуществлять подбор реактивов;- давать полное объяснение и делать выводы. | Исследовательская работа. |
| Окислительно-восстановительные процессы на службе человека. | 1 | Знать/понимать: -основные направления практического применения ОВ реакций.Уметь: -составляя схемы и уравнения соответствующих процессов.Использовать на практике- знать где в природе и в промышленности встречаются данные процессы | Самостоятельная разноуровневая работа. |

Технологическая карта

|  |  |
| --- | --- |
| Цель изучения темы: | -повторить уже известные понятия в разделе «Окислительно-восстановительные реакции»;--изучить метод электронно-ионного баланса в различных средах;- составить схемы и уравнения соответствующих процессов; -рассмотреть вопрос практического использования окислительно-восстановительных реакций. |
|  Организационно-подготовительный этап (практико-исследовательская деятельность):* Деятельность учащихся
* Деятельность учителя
 | учащиеся 11 класса заранее разбиваются на 4 группы и готовит выступление с презентацией по теме |
| 1группа | 2 группа  | 3 группа | 4 группа |
| «Это мне известно об окислительно-восстановительных реакциях». |  «Окислительно-восстановительные реакции в кислой среде». | «Окислительно-восстановительные реакции в щелочной среде». | «Окислительно-восстановительные реакции в нейтральной среде». |
| Консультирует, оказывает помощь по вопросам информационных источников, координирует деятельность групп, хронометрирует процесс. |
| 1 урок**Актуализация знаний** | 1 творческая группа: «Это мне известно об окислительно-восстановительных реакциях»(делают сообщение и контрольные задания для других групп, которые сами проверяют). |
| 2 -3 урок**Первичное освоение знаний****На основе алгоритма*** Деятельность учителя
* Деятельность учащихся
* Деятельность учителя
 | Ставит проблемы: есть ли другие способы рассмотрения окислительно-восстановительных процессов; может ли среда раствора повлиять на ход химического процесса? 2 творческая группа : «Окислительно-восстановительные реакции в кислой среде»( делают сообщения)3 творческая группа: «Окислительно-восстановительные реакции в щелочной среде».Предлагает работу учащимся по группам с целью закрепления материала(задания могут быть разноуровневые по сложности):F2 +NaOH → NaF+ Н2ОF2 +NaBrO3+ NaOH → NaF+ NaBrO4+Н2ОKI +KMnO4+H2SO4→…. |
| 4 урок**Закрепление и отработка** **На основе частично-поисковой деятельности**  | Учащимся предлагается практическая работа с элементами эксперимента.  |
| 5 урок**Рефлексия****Корректировка**  | Учитель совместно с учениками рассматривает вопрос практического использования реакций в промышленности, и они пишут проверочную работу.Вариант 11.Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций методом электронного баланса, укажите окисли­тель и восстановитель:а) Р+ КС1О3→Р2О5 +КС1;б) К2Сг2О7 + НС1→ СгС13 + КС1 + С12 + Н2О.2.Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций элекронно-ионным методом:а) HgCl2+SO2+H2O → H2SO4 +Hg2Cl2 + НС1 б) КMnО4 + Н2O2 → O2 + КOH +MnO2 + Н2О3.Допишите уравнение, расставьте коэффициенты:а)КMnО4 + KI +Н2SO4 →…..Обсуждение результатов. Выводы .  |