Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Центр образования №80

Центрального района города Санкт-Петербурга

Методическое объединение учителей естественнонаучного цикла

Химия

Разработка урока химии на тему

**«Железо,**

**ЕГО СТРОЕНИЕ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ»**

с использованием ЭОР для 9 класса

**Работу выполнил:** Воевудская О.И.

учитель химии и биологии

Санкт-Петербург

2013

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА   
«**Железо, его физические и химические свойства, применение**»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Воевудская Ольга Игоревна |
|  | ***Место работы*** | ГБОУ Центр образования №80 Центрального района г. Санкт- Петербурга |
|  | ***Должность*** | Учитель |
|  | ***Предмет*** | Химия |
|  | ***Класс*** | 9 |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | **ТЕМА 1. Металлы. Урок12.** |
|  | ***Базовый учебник*** | "Химия", 9 класс, Габриелян О.С., издательство "Дрофа", 2013 год. |

***8. Цель урока:*** продолжить внедрение компетентностного подхода к обучению на уроках химии, как метода формирования умений действовать в заданной учебной ситуации.

***9. Задачи:***

***- обучающие:*** продолжить знакомство с особенностями научного исследования на основе установления причинно-следственной связи между строением, свойствами и применением на примере железа, способами самоконтроля при выполнении тренажерных заданий;

***-развивающие:*** развитие познавательных интересов, умения определять цель, выдвигать гипотезу через выполнение исследовательской работы; навыков самостоятельной работы и способность к рефлексии, коммуникативных качеств, уверенности в своих силах.

***-воспитательные:*** формирование культуры общения, чувства сопричастности общему делу, умения работать коллективно через работу в парах, группе; воспитание культуры умственного труда, сохранения своего здоровья.

***10.Тип урока*:** Урок изучения нового материала и первичного закрепления знаний с использованием ЭОР

***11.Формы работы учащихся:*** изучение материала, формулирование вопросов по теме урока, выполнение практических опытов, фиксирование в тетради уравнений реакций и выводов по уроку, выполнение тренажерных заданий, осуществление самоконтроля по оцениванию уровня усвоения своих знаний.

***12.Методы и методические приемы*** – исследовательский, поисковый, лабораторная работа (ЭОР), работа в группах, решение проблемных ситуаций, взаимоконтроль, эвристическая беседа, тестирование

***13.Необходимое техническое оборудование:*** мультимедийные средства, таблица «Периодическая система химических элементов», таблица «Растворимость кислот, солей и оснований», интерактивная доска, проектор, компьютер, выход в Интернет; программное обеспечение: Интернет-ресурсы,электронное учебное издание «Химия. 9 класс» мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

***Таблица 1.***

| **№** | **Этап урока** | **Название используемых ЭОР**  *(с указанием порядкового номера из Таблицы 2)* | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* | **Деятельность ученика** | **Время**  *(в мин.)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | **Мотивационно-целевой** |  | Приветствие, проверка готовности к уроку, вступительное слово учителя. Мотивация учебной деятельности на успешную работу. | Учащиеся настраиваются на работу. | **3** |
| 2. | **Актуализация знаний** | **ЭОР №1**  <http://www.alhimikov.net/otkritie_elementov/Fe.html>  [*http://ru.science.wikia.com/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE*](http://ru.science.wikia.com/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE)  [*http://enc-dic.com/colier/Zheleza-triad-i-platinovh-metallov-2915.html*](http://enc-dic.com/colier/Zheleza-triad-i-platinovh-metallov-2915.html)  **ЭОР№2,3,4,5**  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна | 1.История открытия железа. Происхождение названия. Триада железа.  2.Фронтальная беседа по вопросам.  Физические свойства металлов:  -3D металлическая кристаллическая решетка  -видео металлическая кристаллическая решетка  -видео электропроводность и теплопроводность металлов  -график температуры плавления некоторых металлов  Демонстрация видео- материал по восстановительной способности металлов, интерактивных картинок железа и изделий из чугуна, углеродистой и легированной стали.  3.Выполнение задания с использованием ЭОР по положению железа в Периодической таблице Д.И.Менделеева, строению атома. | Беседа об удивительных свойствах железа.  Восприятие информации, знаний, включение в беседу с учителем.  Обучающиеся рассматривают графики и знакомятся с представленным видео - материалом данного раздела темы.  Установление причинно-следственной связи строения, свойств и применения. Металлы-восстановители.  Запись темы урока в тетрадях.  Коллективная учебно-познавательная деятельность. | **10** |
| **3** | **Изучение нового материала** | **ЭОР№6**  <http://yandex.ru/video/search?filmId=9y-oS7kZUXI&where=all&text=%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%20%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE>  **ЭОР№7,8**  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна | 1. Фронтальная беседа:   1.Диамагнитные свойства железа   1. Повторение общих химических свойств металлов 2. Уравнения реакций железа с простыми и сложными веществами   Лабораторная работа с использованием ЭОР  II.Проведение исследования:  1.Учитель подходит для консультирования и контроля к каждой группе  2. ЭОР видео - демонстрация взаимодействия железа с азотной кислотой, взаимодействие железа с кислородом  3.Подведение итогов исследования | Обучающиеся на основе своих знаний об общих химических свойствах металлов, высказывают свои предположения о свойствах железа, о сходствах и различии с другими металлами.  I.Проводят лабораторную работу в парах, на компьютере (4 вида заданий) ЭОР  1 группа –генетический ряд Fe2+  2 группа – Интерактивное задание  Генетический ряд Fe3+  Распознавание соединений, содержащих ион Fe3+  3 группа – получение солей Fe2+  Качественные реакции на катионы  4 группа –Экспериментальные задачи, в которыхнеобходимо распознать два вещества FeCl2, FeCl3. Запись соответствующих реакций.  III.Ученики рассказывают о своих наблюдениях. Взаимоконтроль. | **15**  5  10  3 |
| **4.** | **Контроль знаний по теме** | **ЭОР№9**  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна | Тренировочная фронтальная работа по составлению уравнений химических реакций с помощью ЭОР.  Выявление уровня сформированности знаний учащихся, установление недостатков в овладении учебным материалом. | Работают с ЭОР, Выполняют тест.  Результаты сохраняют скриншотом. | **12** |
| 8. | **Рефлексия,домашнее задание** |  | Фронтальная беседа.  Наводящими вопросами направляет учащихся к формулированию выводов. Выводы записываются в тетрадь.  Подача и комментирование домашнего задания.  (§ 14, упр. 2 с. 82) | При ответе ученик пользуется опорным конспектом  Индивидуальная работа | **5** |

Приложение к плану-конспекту урока

**«**Железо, его физические и химические свойства, применение**»**

**(Тема урока)**

***Таблица 2.***

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название ресурса** | **Тип, вид ресурса** | **Форма предъявления информации** *(иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)* | **Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР** |
| 1.  2.  3.  4.  5. | История открытия железа. Происхождение названия. Триада железа.  Тема: «Металлы», п.8 «Химические свойства металлов»  Тема: «Металлы», п.14 «Железо»  Тема: «Металлы», п.14 «Железо»  Тема: «Металлы», п.14  6. Физические свойства металлов. | Информационный  Информационный  Практический.  Интерактивные задания.  Информационный  Информационный | Иллюстрация, текст  Видеофрагмент по восстановительной способности металлов.  Выполнение задания на компьютере по положению железа в Периодической таблице Д.И.Менделеева, строению атома  Демонстрация интерактивных картинок железа и изделий из чугуна, углеродистой и легированной стали.  Физические свойства металлов:  -3D металлическая кристаллическая решетка  -видео металлическая кристаллическая решетка  -видео электропроводность и теплопроводность металлов  -график температуры плавления некоторых металлов | <http://www.alhimikov.net/otkritie_elementov/Fe.html>  [*http://ru.science.wikia.com/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE*](http://ru.science.wikia.com/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE)  [*http://enc-dic.com/colier/Zheleza-triad-i-platinovh-metallov-2915.html*](http://enc-dic.com/colier/Zheleza-triad-i-platinovh-metallov-2915.html)  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна |
| 6.  7.  8. | Диамогнитные свойства железа  Тема: «Металлы», п.14  Общие химическиесвойства металлов.  Генетический ряд Fe2+  Генетический ряд Fe3+  Распознавание соединений, содержащих ион Fe3+  Получение солей Fe2+  Качественные реакции на катионы  Экспериментальные задачи, в которыхнеобходимо распознать два вещества FeCl2, FeCl3.  Взаимодействие железа с азотной кислотой, взаимодействие железа с кислородом | Информационный  Практический  Информационный | Видеофрагмент  Интерактивные задания.  Лабораторная работа с использованием ЭОР  Видеофрагмент | <http://yandex.ru/video/search?filmId=9y-oS7kZUXI&where=all&text=%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%20%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE>  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна  Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна |
| 9. | Тема: «Металлы», п.14  Блок тестовых заданий по теме «Металлы» | Контрольный | Тест | Электронное учебное издание «Химия. 9 класс»  мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна |

**Литература для учителя**

1. Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (авт. О.С. Габриелян). // Программа общеобразовательных учреждений. Химия М.: Дрофа, 2010.//

2. Габриелян О.С. Химия, 9 класс, М.: Дрофа, 2013

4. Габриелян О.С., Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова «Химия. 9 класс» Настольная книга учителя химии. М.: Дрофа, 2007

5. Электронное учебное издание «Химия. 9 класс» мультимедийное приложение к учебнику О. С. Габриэляна

Интернет ресурсы:

1. <http://www.alhimikov.net/otkritie_elementov/Fe.html>
2. [*http://ru.science.wikia.com/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE*](http://ru.science.wikia.com/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE)
3. [*http://enc-dic.com/colier/Zheleza-triad-i-platinovh-metallov-2915.html*](http://enc-dic.com/colier/Zheleza-triad-i-platinovh-metallov-2915.html)
4. [http://yandex.ru/video/search?filmId=9y- oS7kZUXI&where=all&text=%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%20%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE](http://yandex.ru/video/search?filmId=9y-%20oS7kZUXI&where=all&text=%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%20%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BE)