|  |
| --- |
| <https://www.youtube.com/watch?v=lU8jGdLqyn4> (ссылка на видеоурок) |
| **Дата урока**:  |  | **Учитель:** | Адонина Н.П. | **Класс:** | 11 «А» |
| **Тема урока**: | ***Распространение металлов в природе и их получение*** |
| **Тип урока:** | *урок изучения нового материала* | **Форма**: | *комбинированный урок с применением видеоурока* |
| **Цель урока:** | *дать понятие о распространении металлов в природе и их получении* |
| **Задачи:**  | **Обучающие:**  *-  дать представление о распространении металлов в природе и их получении;**-  рассмотреть способы получения металлов: пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия;**- изучить реакции получения металлов.*  | **Развивающие:***-  развивать навыки составления окислительно-восстановительных реакций;**- развивать умения и навыки работы с фактическим материалом, делать логические выводы при сопоставлении фактов.* | **3. Воспитательные:***- воспитывать необходимые навыки самостоятельной учебной деятельности;**-* *формировать научное мировоззрение на примере изучения темы.* |
| **Образовательные ресурсы:** | *конспект урока, видеофильм* |
| **Метод обучения:** | *по степени активности познавательной деятельности учащихся - иллюстративно-объяснительный* |
| **Основные термины и понятия**: | *пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия, доменная печь* |
| **Планируемые образовательные результаты:** |
| ***Личностные:*** | ***Метапредметые:*** | ***Предметные***: |
| *- развитие умений: самостоятельно работать с материалом видеоурока; применять схемы.**- формирование знаний основных принципов производства.* | *- понимание проблемы, умение решать вопросы, давать определения понятиям;* *- умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами объяснения, решения проблем, прогнозирования.* | *- применять различные методы получения металлов;**- иметь представления о химических производствах.* |
| **Организационная структура урока** |
| **Этап урока** | **Время** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| **I. Просмотр видео урока** | *26 мин.* | **видеоурок** | Конспект урока | *Регулятивные УУД:*организация учащимися своей учебной деятельности посредством знаний и умений.  |
| **2. Первичное закрепление. Рефлексия.** | *14мин* | Помогает при работе с заданиями и ответами на вопросы теста. | Решают задания (1,3, 6) | *Регулятивные УУД:*самооценка знаний. |
| **3. Итоги урока.****Домашнее задание** | *2мин* | Задает домашнее задание, подводит итог урока. | Записывают дом. задание. | *Личностные УУД:*самооценка |

**Задания для закрепления материала**

1. Составьте уравнения реакций и схемы, протекающие при электролизе на инертных электродах для раствора хлорида калия и расплава хлорида калия.
2. Составьте уравнения реакций и схемы, протекающие при электролизе на инертных электродах для раствора нитрата серебра и расплава хлорида железа (III).
3. Молибден получают из минерала молибденита, содержащего МоS2.Минерал обжигают до оксида Мо (VI), затем восстанавливают при помощи водорода. Написать соответствующие уравнения реакций (два уравнения) и один электронный баланс.
4. Медь получают из минерала медного колчедана (CuFeS2), содержащего CuS. Минерал обжигают, затем восстанавливают при помощи угля. Написать соответствующие уравнения реакций (два уравнения) и один электронный баланс.
5. Установите соответствие между аппаратом химического производства и процессом, протекающем в этом аппарате:

**АППАРАТ ПРОЦЕСС**

А) колонна синтеза

1) окисление сернистого газа 2) получение аммиака 3) получение алюминия 4) получение чугуна

Б) электролизёр

В) доменная печь

1. Установите соответствие между аппаратом химического производства и процессом, протекающем в этом аппарате:

**АППАРАТ ПРОЦЕСС**

А) поглотительная башня

1) гидратация оксида серы(VI) 2) получение аммиака

3) получение алюминия 4) получение стали

Б) электролизёр

В) мартеновская печь