**План - конспект урока химии**

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Исаева Маргарита Геннадьевна , учитель химии МБОУ «СОШ с.Хватовка Базарно – Карабулакского муниципального района Саратовской области» |
| Класс | 11 класс, химико – биологический профиль |
| Тема урока | «Металлы» |
| Тип урока | систематизация и обобщение знаний и умений |
| Учебник | «Химия» О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. Профильный уровень |
| Формы организации учебной деятельности | Коллективная работа, индивидуальная, самостоятельная, работа в парах, работа в группах, тестирование |
| Методы обучения | Словесный, наглядный, практический |
| Оборудование | Интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, тесты, карточки с заданием, реактивы:, бихромат аммония, спирт, спички, металлический лист. |
| Цели:  Образовательная:  Развивающая:  Воспитательная: | повторить и обобщить сведения, полученные ранее о металлах; дополнить их познавательными опытами; закрепить и проверить знания о физических и химических свойствах, применении металлов. Выявить уровень знаний и умений учащихся при устных ответах, решении задач и упражнений, а также выполнении практических заданий. обучить применению изученного материала в упражнениях формата ЕГЭ.  Продолжить формирование умений анализировать, аргументировано излагать свою точку зрения, вести дискуссию, развитие навыков культуры общения, умение учащихся работать с научно-популярной литературой.  Научить самостоятельно оценивать наблюдаемые явления, развивать познавательный интерес, повышать мотивацию к изучению предмета; воспитывать самостоятельность, активность |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Действия учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| 1.Организационный этап (2 мин) | Приветствие.  Проверка готовности класса к уроку | Дежурный сообщает о количестве присутствующих. |
| 2.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. (3 мин) | **(слайд №1)**  **Жизнь без металлов невозможна,  И эта аксиома непреложна: Твердые, блестящие, ток проводящие, Для человека металлы – друзья настоящие!**  О чем же пойдет речь сегодня на уроке? Назовите тему урока. **(слайд №2)**  - А теперь нам нужно определить, что мы должны выяснить на этом уроке, т.е. поставить перед собой цель.    Направляет на постановку целей.  **Слайд №3** | Называют тему урока **– металлы.**  Формулируют с помощью учителя цели:  1) Что такое металлы?  2) Какими физическими и химическими свойствами обладают металлы?  3) где применяются металлы?  4) Уметь применять знания в тестовом формате ЕГЭ. |
| 3.Актуализация знаний. (3 мин) | - Существует гипотеза, что термин «металлы» произошел от греческого слова «металлон», которое в первоначальном переводе означало «копи», «рудники».  В древности и Средние века были известны только 7 металлов. Алхимики считали, что каждому металлу соответствует своя планета, которая управляет его судьбой на Земле, поэтому металл обозначали знаком этой планеты.  Сама история человеческой цивилизации тесно связана с металлами. Ведь даже названия целых эпох происходят от металлов.  Назовите, какие вы знаете периоды человеческой истории, связанные с металлами?  -А сейчас какой век?  -Действительно, в современном мире металлы играют огромную роль. И наша задача, как людей современных, уметь применять знания об этих незаменимых веществах. | 1. Медный век 2. Бронзовый век 3. Железный век   - железный |
| 4.Общение и систематизация знаний. Подготовка учащихся к обобщенной деятельности. Воспроизведение на новом уровне.  (10 мин) | - ЧТО же такое металлы?  - в какой роли выступают металлы в реакциях?  -как определить активность металла?  - с какими веществами взаимодействуют металлы?  В этом нам поможет схема: **(слайд № 4)**  **-** откройте учебнике на стр 259. Упражнение № 13 под цифрой 5. (на доске и в тетрадях) | - Металлы – это вещества с металлической химической связью, обладающие свойствами: ковкость, пластичность, металлический блеск, тепло- и электропроводность.  - восстановители.  - по его положению в ряду напряжений металлов.  Обсуждение химических свойств металлов по схеме.  Делают упражнение (цепочка превращений) |
| 5. Физкультминутка  (3 мин) | 1. упражнения на расслабление. Сидя закрыть глаза, сжать веки, открыть глаза, посмотреть вдаль. Закрыть глаза и представить , что вы на отдыхе. 2. Встаньте. Расправьте плечи. Если я назову металл – поднять руки вверх, если неметалл – развести на уровне плеч. | Выполняют упражнения |
| 6. Применение знаний и умений в новой ситуации  (5 мин) | Экспериментальная часть.  Проводит опыт по разложению бихромата аммония.  - напишите уравнение проведенного опыта и расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель  Решите задачу **(слайд № 5)**  Двум ученикам нашего класса было дано задание подготовить сообщение о применении металлов. | (NH4)2Cr2O7 = Cr2O3 + N2 + 4H2O  2N-3 – 6e = N20  2Cr+6 + 6e = 2Cr+3  N-3 -восстановитель  Cr+6 - окислитель  Решают задачу на доске и в тетрадях.  Смотрят презентации: «Металлы в моей жизни», «Металлы в искусстве» |
| 7.Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.  (10 мин) | А теперь разбейтесь на 2 группы. Вам предлагается решить практические задачи: (раздаются карточки)  ***Карточка №1:*** *В одном из совхозов Волгоградской области произошел взрыв парового чугунного котла отопительной системы фермы. Комиссией было установлено, что в котел попала стружка цинка.*   1. *Объясните причину взрыва.* 2. *Составьте уравнение реакции*   ***Карточка №2:*** *знаменитая железная Кутубская колонна в Индии близ Дели вот уже более полутора тысячи лет не разрушается, несмотря на жаркий и влажный климат. Изготовлена она почти из чистого железа (99,72%)*   1. *Предположите, почему колонна не подвергается коррозии.* 2. *Определите число атомов железа, если масса колонны равна 6, 5 т.*   На ваших столах лежат тесты. Задания полностью соответствуют тестам ЕГЭ по теме «Металлы». Напишите на листе сверху свою фамилию и приступайте к выполнению задания.  - А теперь поменяйтесь тестами и проверьте правильность выполненного задания**. (слайд № 6).**  Определите оценки за выполнение теста по шкале **(слайд №7).**  - Какие ошибки допущены? | Работают в группах  При нагревании цинк способен реагировать с водой:  Zn + H2O (пары) = ZnO + H2  Выделяющийся водород взорвался.  Химически чистое железо не подвергается коррозии.  Пишут тесты.  Проверяют тесты  Разбирают неправильные ответы. |
| 8.Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.  (3 мин) | № 13 (6) стр.259  № 31 стр.260  № 35 стр. 261  **(слайд №8)** | Записывают в дневник |
| 9.Рефлексия  (мин) | Организует беседу с классом по вопросам:  1.Достигли ли мы поставленные в начале урока цели ?  2.Что было главным на уроке?  3.Какие затруднения у вас возникли при работе на уроке?  4. Что нового вы узнали?  5.Что было интересным?  6. Что больше всего понравилось на уроке?  7. А что не понравилось?  А теперь каждый отвечает на вопросы: **(слайд №9)**  Своей работой на уроке я:   * доволен; * не совсем доволен; * не доволен потому что…   Комментарий (итог урока)  И закончить наш урок я хочу словами:  **Жизнь человеческая подобна железу.**  **Если употреблять его в дело, оно истирается;**  **если не употреблять, ржавчина его съедает.**  ***Пусть ваш мозг истирается от работы мысли, а не пожирается ржавчиной от лени.***  Спасибо! | Отвечают на вопросы |