**План-конспект урока**

**АЛЮМИНИЙ,**

**ЕГО СТРОЕНИЕ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Евтушенко Елена Михайловна** |
|  | ***г. Саратов МОУ «Средняя общеобразовательная школа №100»*** |
|  | ***учитель химии высшей категории***  ***Тема: Металлы (10 урок)***  ***Базовый учебник:***  ***Габриелян О.С. Химия. 9 класс.*** |

**Класс** 9 класс

**Тема урока –**  Алюминий, его физические и химические свойства, применение (первый урок темы)

**Тип урока** – формирование и закрепление новых знаний

**Вид урока** – смешанный (используется несколько видов деятельности примерно одинаковых по времени)

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

**Цели образования:**

**Обучения** – продолжить знакомство с особенностями научного исследования на основе установления причинно-следственной связи между строением, свойствами и применением на примере алюминия.

**Воспитания** – формирование культуры общения, чувства сопричастности общему делу, умения работать коллективно через работу в парах, группе; воспитание культуры умственного труда, сохранения своего здоровья, соблюдения техники безопасности при работе с кислотами, щелочами.

**Развития** – 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.

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

**Оборудование и реактивы для учителя** – штативы с пробирками, спиртовка, спички, держатель для пробирок, стакан с водой; бенгальский огонь, растворы соляной кислоты и гидроксида натрия, концентрированные растворы серной и азотной кислот, гранулы алюминия;

интерактивная доска, проектор, компьютер, выход в Интернет;

программное обеспечение: компьютерная презентация к уроку, Интернет-ресурсы.

**Оборудование и реактивы для учащихся** – штативы с пробирками, спиртовка, спички, держатель для пробирок, стакан с водой; бенгальский огонь, растворы соляной кислоты и гидроксида натрия, гранулы алюминия.

**Литература для учителя**

1. Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (авт. О.С. Габриелян). // Программа общеобразовательных учреждений. Химия М.: Дрофа, 2007.//

2. Габриелян О.С. Химия, 9 класс, М.: Дрофа, 2007

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

5. Габриелян О.С. Химия. Методическое пособие (8-9) М.: Дрофа, 2000

**Литература для учащихся**

1. О.С. Габриелян Химия, 9 класс, М.: Дрофа, 2007

2. О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. «Химия. 9 класс» Рабочая тетрадь - М.: Дрофа, 2007.

4. О.С Габриелян, Н.П. Воскобойникова. «Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 классы». – М.: Дрофа, 2007.

| № | Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Организационный момент |  |  |
|  | Введение в тему урока | Легенда-загадка, связанная с историей открытия алюминия | Беседа об удивительных свойствах алюминия  *личностные УУД: внутренняя позиция школьника учебно-познавательная мотивация* |
|  | Формулировка темы, целей урока, выдвижение гипотезы | Фронтальная беседа по вопросам | Установление причинно-следственной связи строения, свойств и применения.  Запись темы урока в тетрадях  *познавательные УУД: построение логической цепи рассуждений*  *регулятивные УУД:*  *познавательная инициатива, планирование, прогнозирование* |
|  | Актуализация опорных знаний об алюминии | Выполнение упражнения с помощью ЭОР   1. Характеристика по положению в ПСХЭ 2. Строение атома Al 3. Сравнение свойств и вывод об активности алюминия   <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000036-1000-4ddd-9c4e-300046767db6/ch09_13_01.swf> | Обучающиеся делятся на три команды, выполнив задание, отвечают с места. Ответы комментируются и обсуждаются, сверяются с ответами на экране и переносятся в тетрадь  *познавательные УУД:*  *анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия*  *структурирование знаний*  *использование знаково-символических средств*  *осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме,*  *построение логической цепи рассуждений*  *коммуникативные УУД:*  *выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации*  *формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникаций*  *учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций* |
|  | Исследование физических свойств | <http://fcior.edu.ru/card/7498/primenenie-alyuminiya-i-ego-soedineniy.html> | Обучающиеся рассматривают образцы алюминия на столах и высказывают свои предположения о возможном применении алюминия на основе его физических свойств  личностные УУД:  нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания  *познавательные УУД:*  выдвижение гипотез и их обоснование |
|  | Исследование химических свойств алюминия | 1. Фронтальная беседа: 2. Повторение общих химических свойств металлов 3. Инструкция по технике безопасности 4. Проведение исследования   1.Учитель подходит для консультирования и контроля к каждой группе  2.Демонстрация ЭОР Отношение алюминия к йоду  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0aba781c-4185-11db-b0de-0800200c9a66/?from=d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c09&interface=catalog&class=51&subject=31>  3.Демонстрационный опыт  Отношение алюминия  к H2SO4 (конц) и HNO3(конц)  4.Подведение итогов исследования  <http://fcior.edu.ru/card/7498/primenenie-alyuminiya-i-ego-soedineniy.html> | 1. Обучающиеся на основе своих знаний об общих химических свойствах металлов, высказывают свои предположения о свойствах алюминия, о сходствах и различии с другими металлами и о способах доказательства 2. Обучающиеся по очереди говорят о цели своих исследований,   Проводят лабораторную работу в парах (4 вида заданий)  1 группа – Отношение алюминия к кислороду (горение бенгальского огня)  2 группа – Отношение алюминия к воде  3 группа – Отношение алюминия к соляной кислоте  4 группа – Отношение алюминия к гидроксиду натрия  Ученики рассказывают о своих наблюдениях, результаты выводятся на экране, проводится связь между свойствами и применением  *познавательные УУД:*  *анализ, синтез*  *выдвижение гипотез и их обоснование*  *использование знаково-символических средств*  *поиск необходимой информации*  *моделирование и преобразование моделей разных типов (схемы, знаки и т.д.)*  *установление причинно-следственных связей,*  *коммуникативные УУД:*  *формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации*  *учет разных мнений,*  *координирование в сотрудничестве разных позиций*  *достижение договоренностей и согласование общего решения*  *разрешение конфликтов на основе учета интересов всех участников*  *управление поведением партнера*  *адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач*  *регулятивные УУД:*  *волевая саморегуляция*  *познавательная инициатива* |
|  | Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи | Тренировочная фронтальная работа по составлению уравнений химических реакций с помощью ЭОР  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0aba781a-4185-11db-b0de-0800200c9a66/x9_159.swf> | Составление уравнений реакций  Взаимоконтроль  *познавательные УУД:*  *подведение под понятие использование общих приемов решения задач*  *использование знаково-символических средств*  *самостоятельный учет установленных ориентиров действия в новом учебном материале*  *построение речевых высказываний*  *выведение следствий*  *регулятивные УУД:*  *контроль*  *коррекция*  *волевая саморегуляция*  *коммуникативные УУД:*  *адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач* |
|  | Алюминий в природе | Демонстрация ЭОР  <http://fcior.edu.ru/card/1190/alyuminiy-v-prirode.html> | физминутка  личностные УУД:  нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания |
|  | Самостоятельная работа с проверкой по эталону | Выполнение теста  <http://fcior.edu.ru/card/11621/testy-po-teme-alyuminiy.html> | *познавательные УУД:*  анализ, сравнение, классификация  использование знаково-символических средств  использование общих приемов решения задач  рефлексия способов и условий действия  самостоятельная адекватная оценка правильности  выделение и формулирование проблемы  *регулятивные УУД:*  самостоятельный учет выделенных ориентиров действия в новом учебном материале  волевая саморегуляция  познавательная инициатива  осуществление самоконтроля по результату и по способу действия  результатов действия, внесение необходимых корректив  *коммуникативные УУД:*  координирование разных позиций с учетом разных мнений  достижение договоренностей и согласование общего решения  личностные УУД:  *развитие этических чувств и регуляторов морального поведения* |
|  | Включение в систему знаний и повторение | Фронтальная беседа | При ответе ученик пользуется опорным конспектом  познавательные УУД:  анализ, синтез, сравнение, классификация  выделение необходимой информации  моделирование, преобразование модели  умение структурировать знания  построение речевых высказываний  подведение под понятие  выведение следствий и доказательств  коммуникативные УУД:  формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации  постановка вопросов  адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач  управление поведением партнера  личностные УУД:  нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания |
|  | Домашнее задание |  | , составить электронные презентации о свойствах алюминия, истории открытия, получении, применении, влиянии на организм человека, перспективах применения алюминия и его соединений |
|  | Рефлексия учебной деятельности на уроке | Сегодня на уроке я узнал …  Я удивился …  Теперь я умею …  Я хотел бы узнать… | *познавательные УУД:*  *рефлексия способов и условий действия контроль и оценка процесса и*  *результатов деятельности*  *регулятивные УУД:*  эмпатия  адекватное понимание причин успеха / неуспеха в учебной деятельности  коммуникативные УУД:  формулирование и аргументация своего мнения  планирование учебного сотрудничества  личностные УУД:  внутренняя позиция школьника  самооценка на основе критерия успешности |