Конспект уроку з неорганічної хімії в 8 класі

вчителя Лубенської загальноосвітньої школи I-III ступенів №3

Полтавської області

Тема уроку: **Кислоти, їх склад, класифікація, властивості**

**Форма проведення уроку:** урок із застосуванням дистанційних освітніх технологій .

**Мета уроку:** формування уявлень учнів про кислоти як складні речовини.

**Завдання уроку:**

*Освітні*: формувати поняття «кислоти», засвоїти класифікацію кислот (по числу атомів Гідрогену, за наявністю оксигену в кислотному залишку, по розчинності у воді), номенклатуру кислот.

*Розвиваючі*: розвивати логічне мислення, вміння аналізувати і робити висновки. Закріпити вміння визначати ступінь окиснення елементів за формулою речовини і складати формули оксидів.

*Виховувати* інтерес до предмету за допомогою демонстрації практичної значущості кислот і оксидів в повсякденному житті людини.

Тривалість: 45 хвилин.

**Материально-технічне забезпечення уроку**: зв'язок здійснюється в режимі on-line.

**Методичне і дидактичне забезпечення:** О.В Григорович ,Хімія 8 клас, мультимедійна презентація в форматі Power Point по темі «Кислоти, їх склад, класифікація, властивості».

**Тип уроку**: Урок вивчення нового матеріалу із застосуванням ІКТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Етапи уроку, його мета, методи та способи досягнення цієї мети | Діяльність вчителя | Діяльність учня |
| ***1. Організаційний.***  Мета: підготовка учнів до роботи, забезпечення мотивації до навчально-пізнавальної діяльності.  Критерії досягнення мети: якщо мета досягнута, то діти повністю готові до уроку: лежить необхідне приладдя, відкриті ресурси; учні зосереджені і налаштовані на роботу.  Методи: словесні (бесіда), наочні. | Учитель надає загальний доступ до екрану, демонструє слайд 1. |  |
| ***2. Повторення пройденого матеріалу, актуалізація знань. Постановка проблемного питання.***  Мета: актуалізація знань і умінь, отриманих на попередніх уроках; постановка проблемного питання.  Критерії досягнення мети: якщо мета досягнута, то учень правильно виписує формули оксидів і гідроксидів, визначає ступені окислення кожного елемента.  Методи: словесні (бесіда), наочні (спостереження), методи проблемного навчання. | слайд 2,3  Самостійна робота  Випишіть з наведеного переліку речовин формули оксидів в лівий стовпчик, а формули основ - в правий.  Назвіть всі речовини.  Вкажіть ступені окислення кожного елемента в цих речовинах (усно)  CaO, Mg (OH) 2, HNO3, Fe (OH) 3, H2SO4, Al2O3, HCl. | Учні працюють в зошиті. Їх передбачувана відповідь:  Оксиди: CaO (оксид кальцію), Al2O3 (оксид алюмінію).  Гідроксиди: Mg (OH) 2 гідроксид магнію),  Fe (OH) 3 (гідроксид заліза). |
| ***3. Вивчення нового матеріалу.***  Мета: сформувати у учнів поняття «кислота», номенклатура кислот, класифікація, навчити визначати кислоти серед інших речовин.  Критерії досягнення мети: якщо мета досягнута, то учень правильно визначає формули кислот серед формул інших речовин і називає їх, за допомогою індикаторів може визначити кислоти серед інших речовин.  Методи: словесні (бесіда), пояснювально-ілюстративні, практичні.  а). Визначення кислот. Якісні реакції на кислоти.  б). Номенклатура кислот.    в). Класифікація кислот.  г). Оксиди неметалів, відповідні кислотам.    д). Окремі представники кислот. Кислоти в житті людини. | Які формули не виписані? Сл.4  Це формули кислот.  Як ви думаєте, чому вони так називаються?  Абсолютно вірно, з багатьма з них ви зустрічалися навіть у себе на кухні. З якими? Слайд 5.  Більшість кислот не можна пробувати на смак. Вони отруйні!  Це їдкі речовини. При їх потраплянні на шкіру, необхідно промити ділянку шкіри водою і обробити розчином соди.  Як же визначити кислоти не пробуючи їх на смак?  Вірно.  Згадаймо, як вони змінюють свої кольори в лужному середовищі? Слайд 6.  А тепер подивимося, як це відбувається в розчинах кислот.  На кислоти діють тільки лакмус і метилоранж.  Подивіться як це відбувається за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=u1S5bc9ANt0>  Отже, ще раз подивіться на формули кислот в зошиті. Щоб дати визначення поняттю «кислота» потрібно  формулу кислоти розділити на дві частини. Перша - однакова у всіх кислот - атом (або атоми) Гідрогену. Все, що залишається крім Гідрогену називають кислотним залишком.  Назви і формули більшості неорганічних кислот наведені в підручнику в параграфі 28 на стор. 146.  За кількістю атомів Гідрогену кислоти бувають:  одноосновні, двохосновні, триосновні. Слайд 7.  За складом кислотного залишку:  безоксигенові і оксигеновмісні.  Слайд 8.  Наведіть приклади кожної групи?  За розчинностю у воді:  розчинні і нерозчинні.  Користуючись таблицею розчинності кислот (відкрийте її на форзаці підручника), основ і солей, визначте, які кислоти розчинні, а які - ні. Слайд 9.  По агрегатному стану:  рідкі і тверді. Слайд 10.  Вчитель пояснює правила визначення Ступеня Окислення і заряду кислотного залишку в кислотах:  1. Водень в кислотах має завжди С.О. +1.  2. Чисельне значення заряду кислотного залишку в молекулі кислоти завжди дорівнює кількості атомів водню (основності кислоти).  3. Кисень в кисневмісних кислотах завжди має С.О.-2.  Кислотам відповідають оксиди неметалів з таким же ступенем окислення елемента, що і в кислоті. Виконайте впр.3,4 стр.152.    Прочитайте матеріал про деякі кислоти і їх значення в житті людини в підручнику п.34 на стор.181-182 Слайд 11, 12,13,14,15. | HNO3, H2SO4.  Кислі на смак.  Оцтова, лимонна.  За допомогою індикаторів.  Лакмус в лужному середовищі забарвлюється в синій колір,  метиловий оранжевий - в жовтий, фенолфталеїн - в малиновий. |
| Учень на прикладі формул кислот HNO3, H2SO4 дає визначення поняттю «кислота». Кислоти - це складні речовини, молекули яких складаються з атомів Гідрогену і кислотного залишку.  Учні читають за підручником назви кислот і їх  формули, наводять приклади:  HCI, HI, HF, HNO3.  H2SO4, H2CO3, H2S.  H3PO4.  Учні наводять приклади:  HCI, HI, HF  HNO3, H2SO4, H2CO3, H3PO4.  HCI, HI, HF  HNO3, H2SO4, H2CO3, H3PO4.  H2SiO3.  Учні виконують завдання в підручнику.  Працюють з текстом підручника. |
| **4. Закріплення нових знань.**  Мета: забезпечення засвоєння нових знань, відпрацювання на практиці.  Критерії досягнення мети: якщо мета досягнута, то учні засвоїли новий матеріал і успішно виконують завдання.  Методи: письмові вправи. | Відео <https://www.youtube.com/watch?v=g-k0PvZN9Cc>  Випишіть з наведеного переліку формули оксидів, гідроксидів і кислот. Назви кислоти, Охарактеризуй їх у відомих класифікаціях.  Слайд 16, 17.  H2CO3, CuO, H3PO4, NaOH, SO3 , HNO3, Ca(OH)2, HF, Al(OH)3, H2SO4, Al2O3, HCl, H2S. | Учні виконують завдання. |
| **5. Підведення підсумків уроку. Рефлексія.**  Мета: узагальнення про виконану роботу, відображення головних моментів, самооцінка учнів.  Критерії досягнення мети: Якщо мета досягнута, то учні самі роблять висновки про виконану роботу, кажуть чого навчились на уроці.  Методи: бесіда. |  |  |
| **6. Пояснення домашнього завдання. Оцінювання.**  Мета: зрозуміло викласти суть домашньої роботи, пояснити спосіб її виконання.  Виставлення мотивованих оцінок.  Методи: пояснювально-ілюстративні. | **-** Домашнє завдання п.28 впр. 5,6 с. 152,  п.34 с.181-182 впр.2    Слайд 18. | Читають завдання, задають питання, якщо щось не зрозуміло. |