

Міністерство освіти і науки України
Рівненське міське управління освіти
Методичний кабінет

ВІДКРИТИЙ УРОК

на тему:

**«Фізичні та хімічні властивості
основ: дія лугів на індикатори,
взаємодія основ з кислотами.
Реакція нейтралізації.»**

Підготувала:
учитель вищої категорії
НВК № 12 м. Рівного
Самолюк Наталія Василівна

Дата проведення уроку: 20.11.2014

Клас: 8-Б

Тема уроку:

Фізичні та хімічні властивості основ: дія лугів на індикатори, взаємодія основ з кислотами. Реакція нейтралізації.

Мета:

- Сформувати знання про фізичні та хімічні властивості основ.
- Показати практичне застосування знань
- Удосконалювати навички складання рівнянь хімічних реакцій
- Розвивати вміння виділяти головне, аналізувати, робити висновки
- Виховувати уважність, культуру спілкування при виконанні дослідів, колективних завдань

Обладнання та реактиви: таблиця «Періодична система хімічних елементів

Д.І. Менделєєва», таблиця «Розчини кислот, основ та солей у воді», роздатковий матеріал; кальцій гідроксид, ферум(III) гідроксид, алюміній гідроксид, розчини: натрій гідроксиду, купрум(II) сульфату, ферум(III) хлориду, хлоридної кислоти, сульфатної кислоти, метилоранжу, фенолфталеїну, універсальний індикатор, штатив з пробірками.

Тип уроку: Урок формування вмінь і навичок

Хід уроку:

I. Організаційний момент, створення емоційного настрою.

а) Привітання;

ДЕВІЗ НАШОГО УРОКУ:

“Навчаємося не заради школи, а задля життя...”

б) Ще давньоримський філософ Сенека говорив, що навчатися потрібно не заради школи, а задля життя. Тож я запрошую вас до навчання і, сподіваюсь, що сьогодні воно буде для вас цікавим та пізнавальним, а отримані знання знадобляться у житті.

II. Актуалізація опорних знань.

- Яку тему ми зараз вивчаємо?

- Давайте пригадаємо основні поняття цієї теми. Завдання, яке я хочу вам запропонувати, дуже цікаве. Ви створите квітку. На пелюстках і листочках, що знаходяться окремо, написані запитання до нашої теми. Дайте відповідь на запитання і приклейте листочок або пелюсточку до квіточки.

○ Створення «Квітки знань»

Запитання до даного завдання:

- Які сполуки називаються оксидами?
- Дайте визначення кислоти
- Які сполуки називаються основами?
- Які сполуки називаються солями?
- Яку назву має група атомів –ОН і яка її валентність?
- Які реакції називаються реакціями обміну?
- Які оксиди називаються основними?

Використання інтерактивної дошки (завдання на слайдах):

○ Гра «Хто зайвий?»

- Завдання «Знайдіть помилку»
- Гра «Хрестики-нулики»
- Гра «Зашифроване слово»

III. Мотивація навчальної діяльності, повідомлення теми та мети уроку

Ми продовжуємо вивчати тему «Основні класи неорганічних сполук».

Мабуть, ви звернули увагу на засоби, які стоять на столі. Це засоби побутової хімії: «Містер Мускул» – універсальний засіб для кухні, «Кріт» – засіб для очищення каналізаційних труб та «Милам» – засіб для чищення кухонних плит, а також медичний препарат «Альмагель», який призначають у разі захворювання шлунку.

Всі ці засоби різні у використанні, а деякі з них є дуже небезпечними для здоров'я. Та об'єднує їх одне: до їхнього складу входять основи

Чому ж, користуючись одними засобами, потрібно пам'ятати про обережність, а інші – мають лікувальну дію? Спробуємо розібратись.

Із 7-го класу вам відомо, що знаючи склад та будову речовин, можна передбачити їхні властивості, а за властивостями – застосування. Тому нам потрібно вивчити властивості основ і ми знайдемо відповідь на запитання.

Отже, тема нашого уроку: **Фізичні та хімічні властивості основ: дія лугів на індикатори, взаємодія основ з кислотами. Реакція нейтралізації.**

Ваші очікування від уроку?..

IV. Формування вмінь і навичок

На столі стоять зразки основ (називаю). Розгляньте їхній зовнішній вигляд. Розгляньте зразки основ на слайдах. Опрацьовуючи матеріал підручника на ст. 64-66, заповніть таблицю у конспекті про фізичні властивості основ. Зробіть висновок про фізичні властивості основ (**слайд**)

	Луги	Нерозчинні основи
Агрегатний стан		
Колір		
Розчинність у воді		
Милкість		
Дія на шкіру, папір, тканини та ін.		

Розчинні у воді основи утворені дуже активними металами

Висновок:

Яких правил ТБ потрібно дотримуватись, коли ви працюєте з лугами?

- Потрібно читати надписи на етикетках
- Користуватися гумовими рукавичками.

Поки ми розглядали фізичні властивості основ, «Містер Мускул» потрапив у неприємну історію. Ним вирішила скористатися мама однієї з учениць нашої школи під час прибирання на кухні. Частина їдкої рідини хлюпнула жінці на руку. Вона швидко змила рідину водою, а далі завагалася: чим обробити уражену ділянку? За порадою мама звернулася до своєї доньки.

І дівчинка їй допомогла. Адже у школі вона вивчила хімічні властивості основ. Що ж порадила дівчинка мамі? Давайте і ми їх вивчимо, щоб ваші мами вами пишалися.

Практична частина. Виконання лабораторних дослідів:

- Повторення правил ТБ

Виконання лаб. дослідів № 3 «Дія розчину лугів на індикатори»

Пригадайте:

- 1) Що таке індикатори?
- Лаб. дослід № 3 учні виконують парами
 - Результати спостережень записують у конспекти
 - Роблять висновок

Індикатори	Нейтральне середовище	Лужне середовище
Метилоранж		
Фенолфталеїн		
Універсальний		
Висновок:		

Запитання:

- 1) Чи могла порадити дівчинка своїй мамі обробити уражену ділянку будь-яким індикатором?

Виконання лаб. дослідів № 4 «Взаємодія лугу з кислотою в розчині».

- Лаб. дослід № 4 учні виконують по варіантах
- Результати спостережень записують у зошити
- Записують рівняння реакцій у зошити, користуючись схемою, виконують взаємоперевірку
- Записують рівняння реакцій на дошці
- Роблять висновок

Реагенти		Що спостерігали?
I варіант: NaOH	HCl	
II варіант: NaOH	H ₂ SO ₄	
Рівняння реакції:		
Висновок:		

Запитання:

- 1) Чи могла порадити дівчинка своїй мамі обробити уражену ділянку розчином кислоти?
- 2) А якими кислотами ми можемо скористатися в побуті?
- 3) Пригадайте, яку кислоту містить шлунковий сік?

Для лікування гастриту (запалення слизової оболонки шлунка) з підвищеною кислотністю та виразкової хвороби шлунка застосовують препарат «Альмагель». Це суспензія, до складу якої входять основи – алюміній гідроксид та магній гідроксид. На якій хімічній властивості ґрунтується застосування цього препарату? Ваші припущення.

Виконання лаб. дослід № 5 «Взаємодія нерозчинної основи з кислотою в розчині».

- Лаб. дослід № 5 учні виконують по варіантах
- Результати спостережень записують у зошити
- Записують рівняння реакції у зошити
- Записують рівняння реакції на дошці
- Роблять висновок

Реагенти		Що спостерігали?
I варіант $\text{Cu}(\text{OH})_2$	H_2SO_4	
II варіант $\text{Fe}(\text{OH})_3$	HCl	
Рівняння реакції:		
Висновок:		

Висновок: реакція нейтралізації.

V. Застосування набутих знань

Використання інтерактивної дошки (Завдання «Закінчіть речення»)

VI. Підбиття підсумків уроку:

- ☐ Я знаю...
- ☐ Я вмію...
- ☐ Я навчився (навчилась)...
- ☐ Я зрозумів (зрозуміла)...

VII. Домашнє завдання:

- ☐ Опрацювати § 11. Виконати вправу 104
- ☐ Написати рівняння хімічних реакцій між:
 - а) натрій гідроксидом і борною кислотою;
 - б) алюміній гідроксидом і хлоридною кислотою.
- ☐ До наступного уроку підготувати рубрику «Чи знаєте ви, що...»