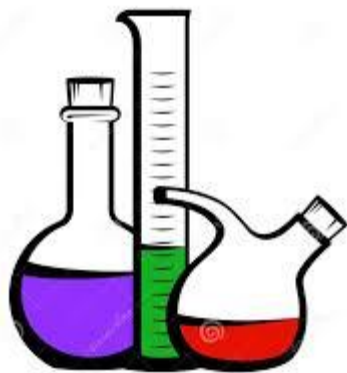


Девіз уроку

*« Просто знати - це ще не
все, знання потрібно
використовувати »*

П Й.В. Гёте.



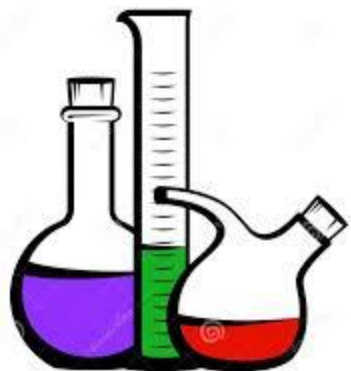
Хімічна розминка

KCl , Na_2O , CO_2 ,

CuSO_4 , HNO_3 ,

$\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 ,

$\text{Cr}(\text{OH})_3$



Тема уроку:

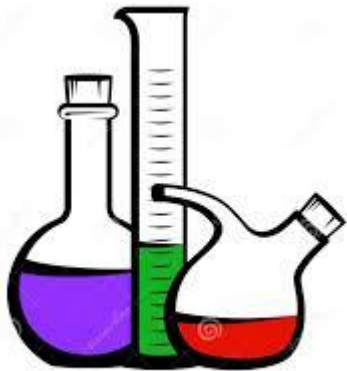
Кислоти, їх склад і назви.

Класифікація кислот.

Заходи безпеки під час роботи

з кислотами. Використання

кислот



Мета уроку:

- **Формувати** знання про класифікацію, склад, назви кислот, їхні фізичні властивості;
- **Формувати** вміння складати формули і давати назви;
 - **Розвивати** хімічну мову;
- **Виховувати** інтерес до вивчення хімії та відповідальне ставлення до виконання завдань

Кислоты в продуктах харчування

лимонная
кислота



щавелевая
кислота



КИСЛОТЫ

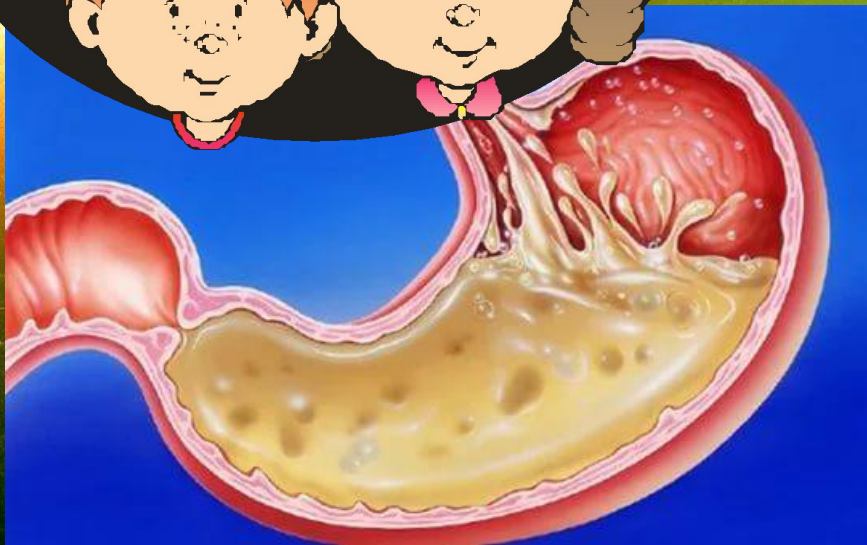
яблочная
кислота



молочная
кислота



Кислоти в організмі людини



Кислоти – “Хімічна зброя”



**Іботенова
кислота**

Кислоти в природи



Мурашина кислота

Мурашина кислота HCOOH —
міститься у виділенні
залоз мурашок,



Кислоти постійно присутні навколо нас. Наприклад, дощова вода на перший погляд здається чистою. Насправді в ній є чимало інших речовин. За рахунок розчинення вуглекислого газу з атмосфери вона є розчином **карбонатної кислоти**. Після літньої грози в дощовій воді виявляється ще й **нітратна кислота**. Виверження вулканів і згоряння палива сприяють появі в дощовій і сніговій воді **сульфатної кислоти**



Проблемне питання!!!!

*Подивіться на формули
речовин.*

Що це за речовини?

*Що спільного вони
мають?*

HCl, H₂SO₄, HNO₃

HF, H₃PO₄

H₂CO₃ H₂SiO₃

HI

HCl, H₂SO₄, HNO₃

HF, H₃PO₄

H₂CO₃, H₂SiO₃

HI

Зверніть увагу !!!!!

- Символ **Гідрогену** пишуть на першому місці у формулах кислот , а інші символи позначають **склад кислотного залишку**.
- У формулах кислот до складу кислотного залишку може входити *атом або група атомів*.
- За кількістю атомів Гідрогену визначається **валентність** кислотного залишку.

$H_n K_3$

- *Кислоти* – це складні речовини, що складаються з атомів Гідрогену та кислотного залишку

Загальна формула кислот:



атом Гідрогену:

- В формулі завжди на **першому** місці
- Валентність – ***I***

Кислотний залишок:

- Атом, або група атомів, що стоять **в формулі після Гідрогену.**
- Валентність дорівнює числу атомів **Гідрогену.**

Робота в парах



Формула	Назва за номенклатурою	Назва кислотного залишку	Валентність
HF	Флуоридна	Флуорид	
HCl	Хлоридна	Хлорид	
HBr	Бромідна	Бромід	
HI	Іодидна	Іодид	
HCN	Ціанідна	Ціанід	
H_2S	Сульфідна	Сульфід	
H_2SO_4	Сульфатна	Сульфат	
H_2SO_3	Сульфітна	Сульфіт	
HNO_3	Нітратна	Нітрат	
HNO_2	Нітритна	Нітрит	
H_2CO_3	Карбонатна	Карбонат	
H_2SiO_3	Силікатна	Силікат	
H_3PO_4	Ортофосфатна	Ортофосфат	
HPO_3	Метафосфатна	Метафосфат	

Чим відрізняються ці групи

кислот?

• HCl

HNO_3

H_2S

H_3PO_4



Кислоти класифікують:

За складом:

Безоксигенові:

- HCl
- H₂S

Оксигеновмісні:

- H₂SO₄
- HNO₃

За основністю:

Одноосновні:

- HCl
- HNO₃

Двоосновні:

- H₂SO₄
- H₂CO₃

Триосновні:

- H₃PO₄

Чотириосновні:

- H₄P₂O₇

Фізичні властивості кислот

- *За стандартних умов багато кислот – рідини (H_2SO_4 , HNO_3), але є й тверді кислоти – ортофосфатна кислота (H_3PO_4), мета фосфатна (HPO_3), силікатна (драглиста маса) - H_2SiO_3 . Всі кислоти важчі за воду. Деякі кислоти леткі (HNO_3 , HCl), мають задушливий запах. Майже всі кислоти безбарвні.*

**Як називаються індикатори
які в кислотах змінюють свій
колір?**

- Який індикатор можна
використовувати для
визначення основ?**

УВАГА!!!

- **Кислоти є небезпечними для людини, тому при роботі з ними потрібно дотримуватися**
- **правил техніки безпеки**

Пам'ятаємо !!!!

*Кислоти
відносяться до їдких
речовин*

- *При потраплянні на шкіру або слизові оболонки з'являються хімічні опіки, а при потраплянні концентрованої кислоти – навіть обвуглювання шкіри.*



***• Працюючи з ними
бажано бути в
гумових рукавичках.***

- *Якщо кислота потрапила на шкіру її треба негайно змити великою кількістю проточної води, а потім при необхідності змочити ушкоджену ділянку шкіри слабким розчином соди.*

**При змішуванні кислот
слід дотримуватися
правила «додавати
потрібно кислоту у
склянку з водою, а не
навпаки».**

«Продовжити фразу».

- Сьогодні я довідався...
- Було цікаво...
- Було важко...
- Я зрозумів, що...
- Тепер я можу...
- Я відчув, що...
- Я набув...

Домашнє завдання

- **Опрацювати 34 параграф.
Виконати вправи:
№ 1-2 ст. 184.**