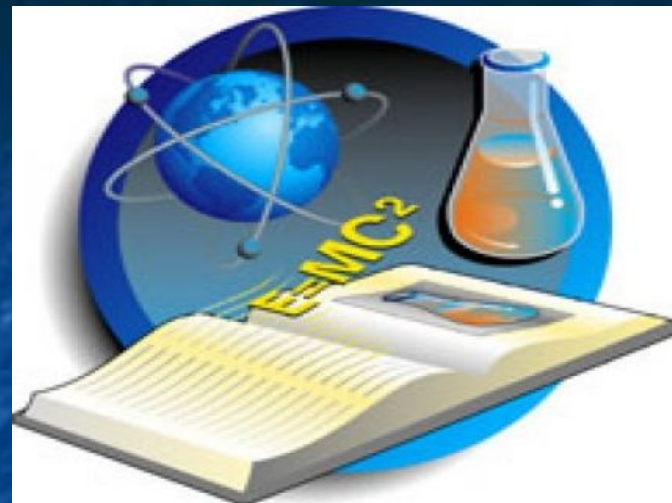


УРОК № 14



*Тема: Хімічні формули
речовин*

Мета:



- сформувати поняття про хімічну формулу, індекс, коефіцієнт*
- навчити учнів записувати хімічні формули та читати їх*
- виробити навички аналізувати якісній та кількісний склад речовин за хімічною формулою*

ХІМІЧНИЙ ДИКТАНТ

Запишіть символи хімічних елементів:

Кальцію,

Гідрогену,

Феруму,

Алюмінію,

Оксигену,

Хлору,

Аргентуму,

Магнію,

Фосфору,

Сульфур,

Натрію,

Карбону

Перевірте «Хімічний диктант»

Ca H Fe Al O Cl

Ag Mg P S Na C





Бліц-опитування

■ Який з цих елементів розпочинає періодичну систему?

■ **H**

■ Який з цих елементів міститься в III періоді і III групі п. с.?

■ **Al**

■ Який з цих елементів має порядковий номер 12?

■ **Mg**

■ Який з цих елементів утворює просту речовину сірку? срібло? кисень?

(**S, Ag, O**)

Хімічна формула-

це умовне позначення складу

речовини за допомогою

символів хімічних

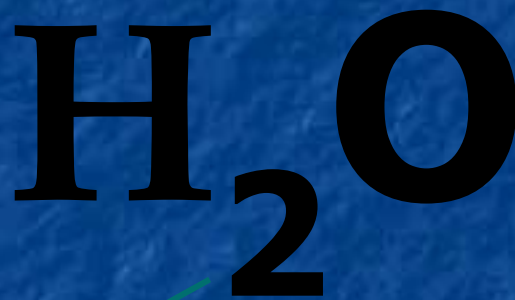
елементів та індексів



Якісний склад (які атоми)

Гідроген

Оксиген



два

один (не вказують)

Кількісний склад (скільки атомів)

Запам'ятайте:

Індекс – це число, яке стоїть знизу

праворуч від символу хімічного елемента

і показує, скільки даних атомів входить до

складу речовини



Запам'ятайте:

Коефіцієнт – це число, що показує

число молекул речовини і ставиться

перед хімічною формулою речовини





Запишіть хімічну формулу

-кисню, молекула якого складає

з двох атомів Оксигену

- вуглекислого газу, що складається

з одного атома Карбону та двох атомів

Оксигену



Запишіть хімічну формулу

-гіпсу, що складається з одного атома

Кальцію, одного атома Сульфуру та чотирьох
атомів Оксигену

-сахарози, що складається з дванадцяти
атомів Карбону, двадцяти двох атомів

Гідрогену й одинадцяти атомів Оксигену.

Виберіть одну правильну відповідь

1. Вкажіть кількість атомів Сульфуру в сполуці Na_2SO_4

А 1 Б 2 В 3 Г 4

2. Вкажіть формулу речовини, в якій найбільша кількість атомів Оксигену

А KOH Б $Fe(OH)_3$ В $LiNO_2$ Г $CuSO_4$

3. Вкажіть формулу сполуки, в якій міститься три атоми елемента-металу

А Al_2O_3 Б Ca_3N_2 В Fe_2S_3 Г K_2O

4. Виберіть характеристику індексу

А вказує на кількість атомів елемента

Б вказує на кількість молекул речовини

В вказує на кількість хімічних елементів в формулі

Г вказує на загальну кількість атомів у формулі

5. Вкажіть кількість молекул у записі: $4H_3PO_4$

А 1 Б 4 В 12 Г 16

6. Визначте: атомів якого хімічного елемента найменше в сполуці $Fe_3(PO_4)_2$

А Феруму Б Оксигену В Фосфору Г Феруму і Фосфору

7. Виберіть кілька правильних тверджень щодо запису $\text{Ca}(\text{OH})_2$

- А містить по два атоми Оксигену і Кальцію
- Б складається з трьох хімічних елементів
- В містить один атом Калію
- Г містить по два атоми Оксигену і Гідрогену
- Д складається з трьох атомів

8. Встановіть відповідність:

1. Атом	А. Певний вид атомів
2. Молекула	Б. Заряджена частинка, що утворюється шляхом віддачі або приєднання електронів
3. Хімічний елемент	В. Найменша хімічно неподільна частинка речовини
4. Йон	Г. Найдрібніша частинка речовини, здатна існувати самостійно і є носієм хімічних властивостей речовин.

9. Запишіть хімічні формули:

- а) озону, якщо відомо, що його молекула складається з трьох атомів Оксигену;
- б) чадного газу, якщо відомо, що до його молекули входить по одному атому Карбону і Оксигену;
- в) амоніаку, якщо його молекула складається з одного атома Нітрогену та трьох атомів Гідрогену,
- г) речовини, що складається із двох атомів Калію, одного атома Силіцію та трьох атомів Оксигену

Виберіть одну правильну відповідь

1. Вкажіть кількість атомів Оксигену в сполуці K_3PO_4

А 1 Б 2 В 3 Г 4

2. Вкажіть формулу речовини, де найменша загальна кількість атомів

А $Fe(OH)_3$ Б KOH В $LiNO_3$ Г $MgSO_4$

3. Вкажіть формулу сполуки, в якій міститься два атоми елемента-неметалу

А Al_2O_3 Б Ca_3N_2 В Fe_2S_3 Г K_2O

4. Виберіть характеристику коефіцієнта

А вказує на загальну кількість атомів у формулі

Б вказує на кількість атомів елемента

В вказує на кількість хімічних елементів в формулі

Г вказує на кількість молекул речовини

5. Вкажіть кількість молекул у записі формули $8H_2SO_4$

А 16 Б 8 В 32 Г 1

6. Атомів якого хімічного елемента найбільше в сполуці $Ca_3(PO_4)_2$

А Оксигену Б Кальцію В Фосфору Г Фосфору і Кальцію

7. Виберіть кілька правильних тверджень щодо запису $Al(OH)_3$

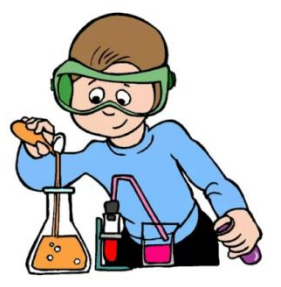
- А містить по три атоми Оксигену і Алюмінію
- Б складається з трьох атомів
- В містить один атом Алюмінію
- Г містить по три атоми Оксигену і Гідрогену
- Д утворена трьома хімічними елементами

8. Встановіть відповідність:

1. Катіон	А. Негативно заряджена частинка, що утворюється шляхом приєднання електронів
2. Атом	Б. Позитивно заряджена частинка, що утворюється шляхом віддачі електронів
3. Молекула	В. Електронейтральна частинка, утворена ядром та електронами
4. Аніон	Г. Найдрібніша частинка речовини, здатна існувати самотійно і є носіями хімічних властивостей речовин.

9. Запишіть хімічні формули:

- а) азоту, якщо відомо, що його молекула складається з двох атомів Нітрогену;
- б) сірки, якщо відомо, що її молекула складається з восьми атомів Сульфуру;
- в) метану, якщо відомо, що його молекула складається з одного атома Карбону та чотирьох атомів Гідрогену
- г) речовини, що складається із двох атомів Натрію, одного атома Карбону та трьох атомів Оксигену



Домашнє завдання:

-опрацювати §11 -вивчити

визначення,

-виконати блиц-тест зі слайдів

15-18-письмово (I гр-I варіант; II

гр.-II варіант)

