

Сьогодні
20.12.2023

Урок
№21-22



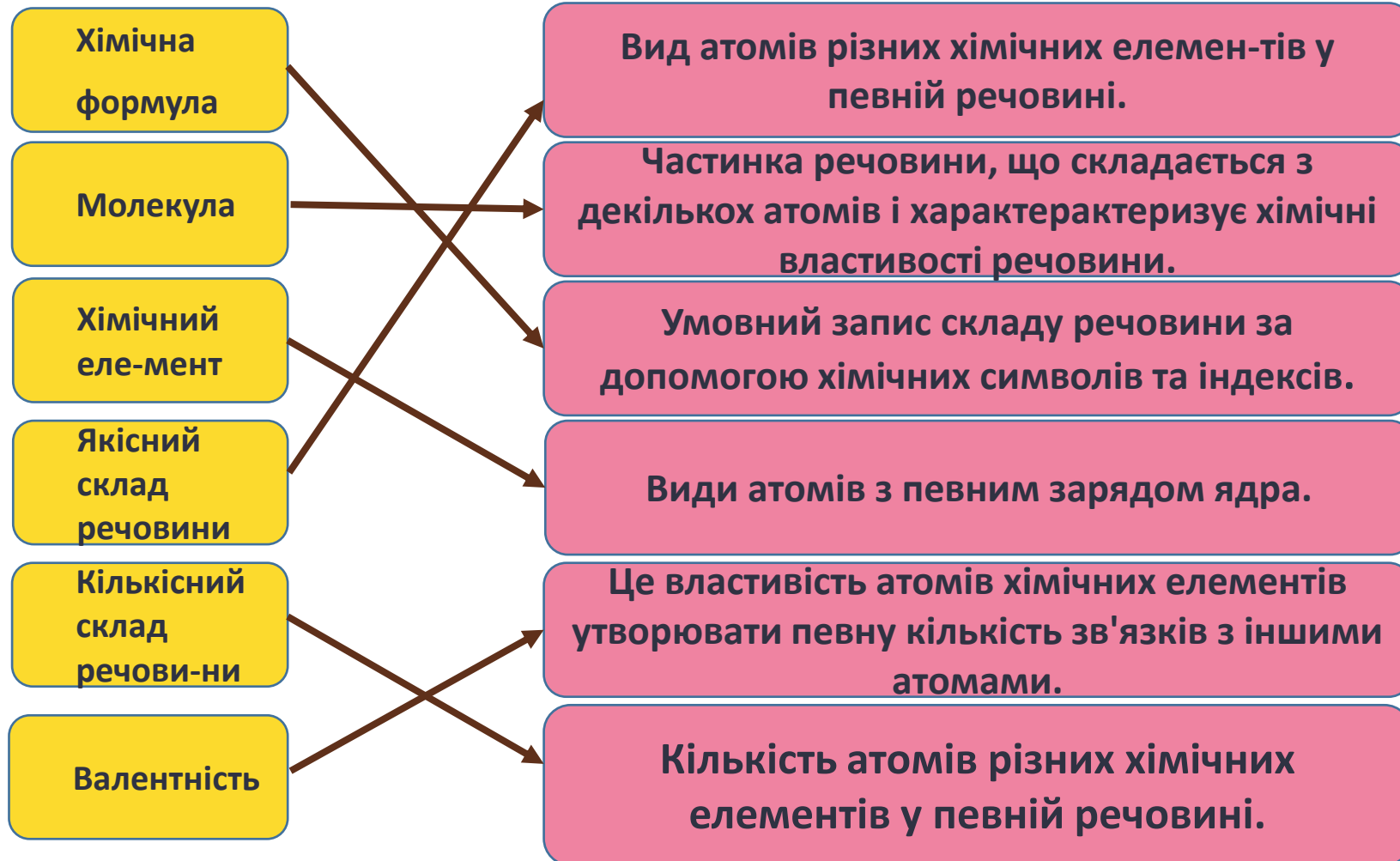
**Відносна молекулярна маса
речовин і валентність атомів**

Сьогодні на уроці ми:

- вдосконалимо вміння працювати з періодичною системою хімічних елементів;
- продовжимо вчитися визначати відносну молекулярну масу та валентність атомів.

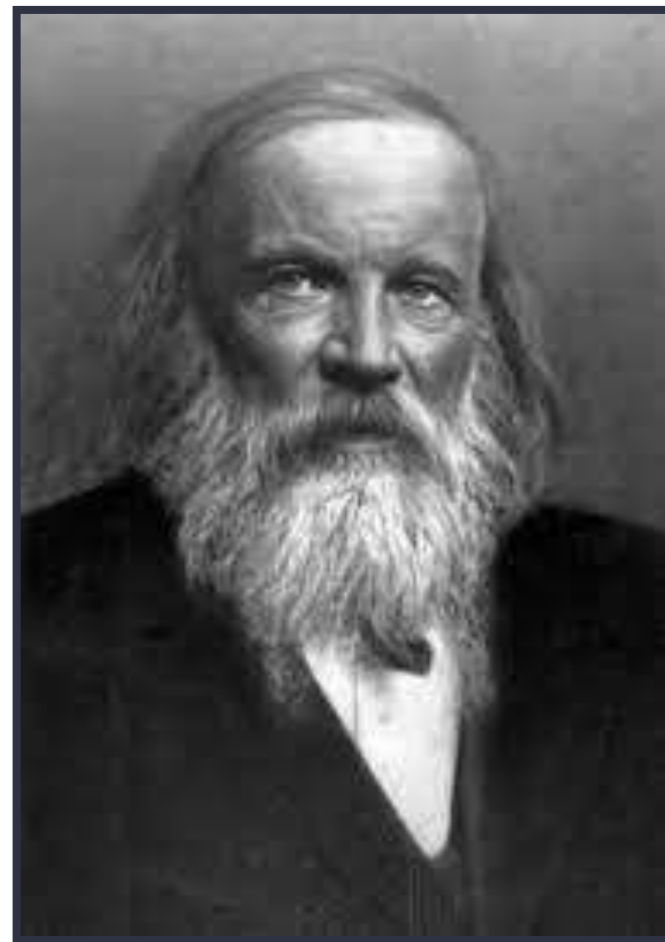


Вправа «Шпаргалка»



... Хімічні формули розповідають хімікові цілу історію речовини.

Д.І. Менделєєв.





**Відносну атомну масу елемента
Ar знаходять в періодичній
системі хімічних елементів і
округлюють до цілого значення.
Відносна молекулярна маса
дорівнює сумі відносних атомних
мас усіх хімічних елементів, що
входять до складу молекули.**



Учень обчислив відносні молекулярні маси речовин за такими хімічними формулами:

а) K_2SO_4 ; б) NH_4NO_3 в) Na_2O_2

й у відповіді написав:

$Mr(K_2SO_4) = 167$; $Mr(NH_4NO_3) = 80$;

$Mr(Na_2O_2) = 110$

Перевірте правильність виконання завдання.



Установіть відповідність між хімічними формулами й відносними молекулярними масами речовин.

1 N_2
2 SO_2
3 HBr
4 Na_2O

Відповідь:

1. А
2. В
3. Д
4. Б

А 28
Б 62
В 64
Г 78
Д 81



З наведеного переліку хімічних формул: FePO_4 , H_2 , H_2S , C_6H_6 , Ba , $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$, CuO , KOH , Ca , C_5H_{12} , CH_5N , CO_2 , N_2 , ZnCO_3 , O_3 випишіть окремо й прочитайте формули:

а) простих речовин H_2 , Ba , Ca , N_2 , O_3

б) складних неорганічних
речовин FePO_4 , H_2S , CuO , KOH , CO_2 , ZnCO_3

в) органічних речовин C_6H_6 , $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$, C_5H_{12} , CH_5N

Завдання №4 на с.57



Розташуйте формули сполук за збільшенням їх відносної молекулярної маси.

А PbO

Б Br₂

В H₂S

Г C₄H₁₀

Відповідь:

В

Г

Б

А

Сьогодні

Online завдання

Відскануй QR-код або
натисни жовтий круг!





Кожна складна речовина утворена атомами кількох елементів.

Кількісний вміст хімічного елементу в сполуці характеризується його масовою часткою.

Масова частка елемента – це відношення маси елемента у сполуці до маси сполуки.

Позначається W (дубль-ве).



Обчисліть масові частки елементів у сполуці,
формула якої CuSO_4 .

Звіряємо результати:

$$W(\text{Cu})=40\%$$

$$W(\text{S})=20\%$$

$$W(\text{O})=40\%$$

Валентність – це властивість атомів хімічного елемента приєднувати певне число атомів інших елементів.

За одиницю валентності прийнято валентність Гідрогену і валентність елемента визначається кількістю приєднаних атомів Гідрогену.

Запам'ятайте – Гідроген завжди одновалентний!

За валентністю можна скласти формули бінарних сполук.





Визначити валентність елементів у
таких сполуках з Оксигеном:
 CO_2 , V_2O_5 , Cu_2O , CuO , Cr_2O_3 , Cl_2O_7 .



Атоми - це крихітні частинки, з яких складається будь-яка речовина. У крапці в кінці речення може вміститися 2 млрд атомів. Але оскільки електрони сильно віддалені від ядра, атом – це в основному порожній простір.

Довгий час атом вважався неподільною часткою. Однак в кінці XIX в. була відкрита одна зі складових частин атома – електрон. У 1911 році, Е. Резерфорд довів, що атом має щільне маленьке ядро. Пізніше фізики відкрили, що ядро складається з частинок двох видів – протонів і нейтронів.



**Записати з допомогою хімічних символів,
ін-дексів та коефіцієнтів такі вирази:**

п'ять-о-два;	аш-два;
о-три;	десять-алюміній;
кальцій-це-о-три;	калій-манган-о-чотири;
два-сульфур;	чотири-пе ;
аш-два-о;	три-ферум.



Що таке відносна атомна маса елемента?

Де можна знайти дані про відносні атомні маси елементів?

Чому молекули мають постійний склад?

Як знайти масові частки елементів у сполуці?



- Сьогодні я дізнався...
- Було цікаво...
- Було складно...
- Я зрозумів (-ла), що...
- Тепер я зможу...
- Я навчився (-лася)...
- У мене вийшло...
- Я зміг / змогла...

