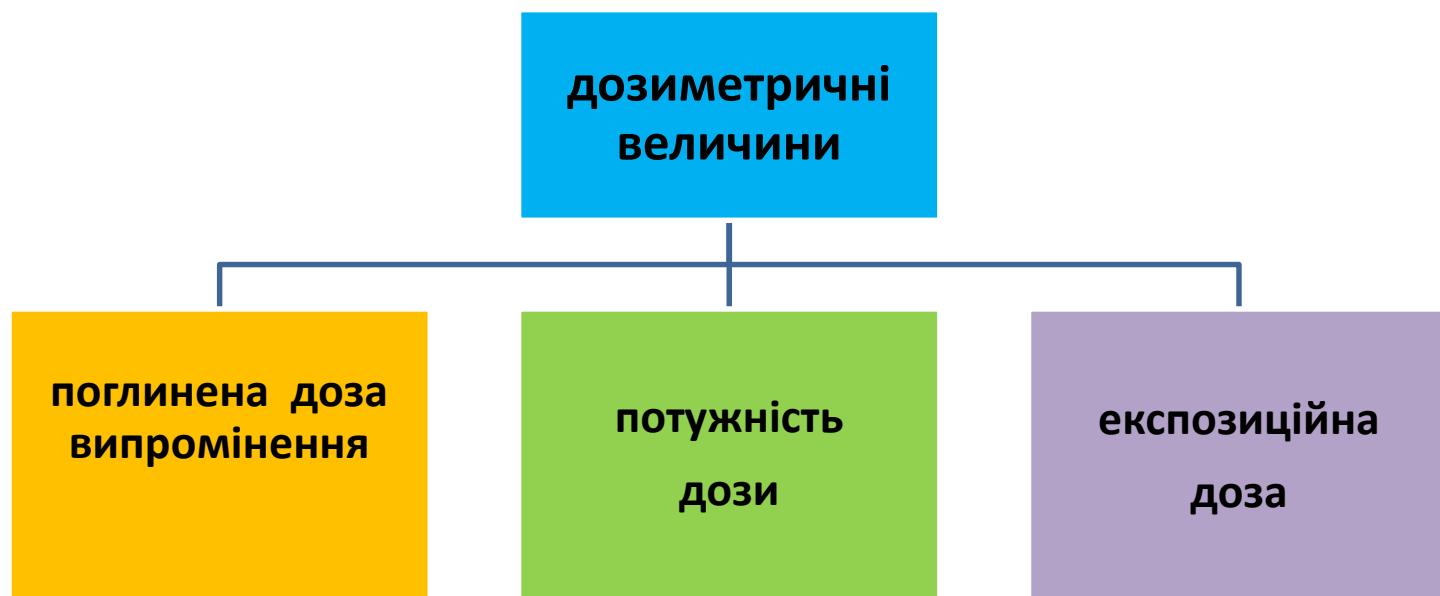


ХІД УРОКУ:

1. Пояснення нового матеріалу.

Для характеристики впливу будь-якого випромінювання на речовину використовують дозиметричні величини.



Формула **поглиненої дози** випромінювання: -  
кількість **енергії** (опромінення), яку отримує тіло масою **m** за весь час дії  
радіації

Читають:

**поглинена  
доза  
випромінювання**

**енергія  
випромінювання**

**маса  
речовини**

$$D = E / m$$

Одиниця  
вимірювання:

**Гр  
(грей)**

**Дж**

**кг**

$$1 \text{ Гр} = 1 \text{ Дж} / 1 \text{ кг}$$

**Рад  
1 Р = 0,01 Гр**

Формула потужності дози: -  
кількість радіації (доза) яку отримує тіло за кожен секунду

Читають:

де штрих

де

те

$$D' = D / t$$

Назва:

потужність  
дозы

поглинена  
доза

час  
опромінення  
тіла

Одиниця

Гр/с =

Гр

с

Вимірювання:

= Дж/(кг\*с)

Формула експозиційної дози: -

кількість заряду, який утворюється під час радіації в 1 кг сухого повітря

читають:

еф штрих

еф кулона

ем

$$F'_{\text{Кл}} = F_{\text{Кл}} / m$$

Назва:

експозиційна  
доза

сила  
Кулона

маса  
тіла

Одиниця

Кл/кг

Кл

кг

вимірювання: Р (рентген) =

= 2,58 \* 10<sup>-4</sup> Кл/кг

У дозиметрії прийнято порівнювати потужність дози і поглинену дозу опромінення різного виду із рентгенівським чи гамма – випромінювання. Для цього використовують біологічний еквівалент рентгена (бер)

$$1 \text{ бер} = 1 \text{ рад} = 0,01 \text{ Гр}$$

Під час опромінення повітря дозою в 1 Р, в 1 см<sup>3</sup> утворюється 2,08 \* 10<sup>9</sup> пар йонів, що ≈ 4 000 000 зруйнованих атомів та молекул.

Смертельною дозою для людського організму є доза в  $6 \text{ Гр} = 600 \text{ бер}$ .

Гранично допустимою дозою систематичного (постійного) опромінення для населення є - доза  $0,5 \text{ бер}$  за рік.

Вимірювання характеристик радіоактивного випромінювання проводять за допомогою дозиметричних приладів - дозиметрів, основним елементом яких - є детектори (іонізаційні камери, лічильники Гейгера та інші пристрої)



5. Домашнє завдання: - записати тему в зошит.