

Liều lượng

- Hay dùng trong **thực tế**:
 - Liều hấp thụ (impt)
 - Liều chiếu

- Hay dùng trong **phóng xạ sinh học**
 - Liều tương đương
 - Liều hiệu dụng

Liều chiếu: (aka. Liều ion hóa) (không thi)

- ? : **tổng số điện tích** của các ion cùng dấu **được tạo ra** trên 1 **đv khối lượng KK đktc** dưới tác dụng của hạt mang điện sinh ra do tia x, y tương tác với NT khí
- Chỉ dùng cho **tia x, y**

$$Dc = \frac{\Delta Q}{\Delta m}$$

- Đơn vị: **1 C/kg = 3876 R**
 - C/kg (culomb / kg)
 - R (Rontghen)

Suất liều chiếu

- ? : liều chiếu trong 1 đv thời gian

$$Pc = \frac{\Delta Dc}{\Delta t}$$

- Đơn vị:
 - C/kg.s
 - R/s

Liều hấp thụ (thi)

$$D = \frac{\Delta E}{\Delta m}$$

- Đơn vị: **1 Gy = 100 rad**
 - J/kg (aka. Gray - Gy)
 - rad (radiation absorbed dose)

- ΔE : **NL** mà đối tượng hấp thụ từ chùm tia
- Δm : **khối lượng** của đối tượng

Suất liều hấp thụ

- ? : liều hấp thụ trong thời gian chiếu để có liều hấp thụ ấy

$$P = \frac{\Delta D}{\Delta t}$$

- Đơn vị
 - Gy/s
 - rad/s

Liều tương đương

- ? : cùng liều hấp thụ khác **loại BX** → khác tổn thương

$$\text{Liều tương đương} = \text{Liều hấp thụ} \times Q$$

- Đơn vị: **1 Sv = 100 Rem**
 - Sv (Sievert)
 - Rem

- **Q: hệ số chất lượng tia**

Các loại tia	α, β, γ	p & n nhanh	n nhiệt	Các hạt alpha
Q	1	20	5	20

- Nhiều loại nguồn thì cộng tổng liều tương đương của từng nguồn

$$\text{Suất liều tương đương} = \text{Suất liều hấp thụ} \times Q$$

Liều hiệu dụng

- ? : cùng liều tương đương khác **loại mô** tiếp nhận → khác tổn thương

$$\text{Liều hiệu dụng} = \text{Liều tương đương} \times W$$

- Đơn vị: **Sv**
- **W: trọng số mô**