



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН

ФАКУЛТЕТ „ФАРМАЦИЯ” – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

КАТЕДРА “ФИЗИКА, БИОФИЗИКА, ПРЕДКЛИНИЧНИ И КЛИНИЧНИ НАУКИ”

ВЪПРОСИ КЪМ ЛЕКЦИЯ №14

ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ДИСТАНЦИОННА ПОДГОТОВКА ПО

„ФИЗИКА”

ЗА СТУДЕНТИ ОТ МУ – ПЛЕВЕН, РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ, СПЕЦИАЛНОСТ

„МЕДИЦИНА”

РАЗРАБОТИЛ: ПРОФ. К. БАЛАШЕВ

Гр. Плевен

2020 год.

МЕДИЦИНСКА ФИЗИКА

ЛЕКЦИЯ №14

Радиоактивност.

Основен количествен закон на радиоактивното разпадане на атомните ядра.

Активност и период на полуразпадане на радиоактивните субстанции.

Видове радиоактивно разпадане на атомните ядра.

Радиоактивни семейства

Примерени въпроси:

1. Какво предсказва законът за радиоактивното разпадане?
2. Ако имаме образец, съдържащ N_0 атома от един радиоактивен елемент, запишете диференциалната форма на закона за радиоактивното разпадане т.е. зависимостта на скоростта на разпадането му $\frac{\Delta N(t)}{\Delta t}$. Какъв е смисълът на константата λ в него?
3. Ако имаме образец, съдържащ N атома от един радиоактивен елемент, как е прието да се нарича отношението $\frac{\Delta N(t)}{\Delta t}$ или еквивалентното му $\lambda N(t)$ и в какви единици се измерва?
4. Какво наричаме специфична активност на радиоактивна субстанция?
5. Ако имаме образец, съдържащ N_0 атома от един радиоактивен елемент, запишете интегралната форма на закона за радиоактивното разпадане т.е. зависимостта $\Delta N(t)$.
6. Какво наричаме период на полуразпадане?
7. Каква е аналитичната връзка между периода на полуразпадане и константата на радиоактивното разпадане λ ?
8. Каква е връзката между физичния (T_{phys}) и биологичния (T_{bio}) периоди на полуразпадане с ефективния (T_{eff}) период на полуразпадане?
9. Кои видове радиоактивно разпадане познавате?