

ИТОВО́ЫЙ ТЕСТ ПО ФИЗИКЕ 9 КЛАСС

Тест. Деление ядер урана. Цепная реакция.

Вариант 1

Часть 1

- В ядре атома действуют*
 - электростатическое отталкивание между протонами и ядерные силы отталкивания между нуклонами ядра
 - электростатическое притяжение между протонами и ядерные силы отталкивания между нуклонами ядра
 - электростатическое отталкивание между протонами и ядерные силы притяжения между нуклонами ядра
 - электростатическое притяжение между протонами и ядерные силы отталкивания между нуклонами ядра
- При поглощении нейтрона ядро урана*
 - возбуждается
 - увеличивается заряд ядра и распадается
 - возбуждается, деформируется и распадается на два осколка
 - возбуждается, деформируется и испускает два нейтрона
- Частица, вызывающая реакцию деления ядра урана и образующая в ходе реакции*
 - протон
 - нейтрон
 - электрон
 - альфа-частица
- Деление ядра переходит*
 - с поглощением энергии
 - с выделением энергии
 - как с поглощением, так и с выделением энергии
 - без каких – либо изменений энергии
- При делении ядра урана большая часть внутренней энергии ядер урана переходит*
 - в кинетическую энергию нейтронов
 - в кинетическую энергию осколков
 - в потенциальную энергию осколков
 - во внутреннюю энергию окружающей среды
- Критическая масса – это*
 - минимальная масса, при которой возможно протекание цепной реакции
 - максимальная масса, при которой возможно протекание цепной реакции
 - масса урана, необходимая для реакции деления
 - масса урана, при которой реакция деления урана становится неуправляемой
- При бомбардировке атома ${}^6_3\text{Li}$ нейтронами ${}^1_0\text{n}$ образуются гелий ${}^4_2\text{He}$ и*
 - ${}^1_1\text{H}$
 - ${}^2_1\text{H}$
 - ${}^3_1\text{H}$
 - ${}^3_2\text{He}$
- Укажите второй продукт ядерной реакции ${}^{14}_7\text{N} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^{14}_6\text{C} + ?$*
 - ${}^1_0\text{n}$
 - ${}^1_1\text{p}$
 - ${}^2_1\text{H}$
 - ${}^4_2\text{He}$

Часть 2

- Установите соответствие между ядерной реакцией и ее вызовом.

Реакция	Вид
А) ${}^{60}_{27}\text{Co} \rightarrow {}^{60}_{28}\text{Ni} + {}^0_{-1}\text{e}$	1) реакция деления
Б) ${}^{235}_{92}\text{U} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^{144}_{56}\text{Ba} + {}^{89}_{36}\text{Kr} + 3 {}^1_0\text{n}$	2) α - распад
	3) β -распад
	4) реакция синтеза
- Изотоп ${}^{244}_{94}\text{Pu}$ испытывает в одном случае α – распад, а в другом – β -распад. Изотопы каких элементов получаются в каждом случае?

Распад	Изотоп
А) α - распад	1) ${}^{244}_{95}\text{Am}$
Б) β -распад	2) ${}^{242}_{90}\text{Th}$
3) ${}^{244}_{93}\text{Np}$	4) ${}^{240}_{92}\text{U}$

