**Ядерные силы. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция**

Задание 1

Вопрос:

Какие преобразования энергии происходят в ядерном реакторе?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Среди ответов нет правильного

2) Внутренняя энергия атомных ядер превращается в электрическую энергию

3) Внутренняя энергия атомных ядер превращается в световую энергию

4) Внутренняя энергия атомных ядер превращается в механическую энергию

Задание 2

Вопрос:

Для возникновения цепной реакции при делении тяжелых ядер наиболее существенно соотношение числа образующихся в ядерной реакции и поглощаемых в системе

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) альфа-частиц

2) нейтронов

3) протонов

4) электронов

Задание 3

Вопрос:

Какие частицы вызывают деление ядер урана?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) альфа-частицы

2) электроны

3) нейтроны

4) протоны

Задание 4

Вопрос:

Дефект массы - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) разница между массой ядра и суммой масс протонов и нейтронов

2) разница между массой протонов и массой ядра

3) разница между суммой масс протонов и нейтронов и массой ядра

4) разница между массой ядра и массой протонов

Задание 5

Вопрос:

По какой формуле вычисляется энергия связи ядра?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)

2) Среди ответов нет правильного

3)

4)

Задание 6

Вопрос:

Ядерные силы действуют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) между протонами и электронами

2) между нейтронами

3) между протонами и нейтронами

4) между протонами

Задание 7

Вопрос:

Кто открыл закон взаимосвязи массы и энергии?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Кюри

2) Эйнштейн

3) Содди

4) Томсон

Задание 8

Вопрос:

Чему приблизительно равна критическая масса урана-235?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) 60 кг

2) 9 кг

3) 120 кг

4) 20 кг

Задание 9

Вопрос:

Почему протоны в ядре не отталкиваются друг от друга, хотя и имеют одинаковые знаки?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Между ними существует электростатическое притяжение

2) Между ними существует магнитное взаимодействие

3) Между ними существует ядерное взаимодействие

4) Между ними существует гравитационное взаимодействие

Задание 10

Вопрос:

Под чьим руководством в 1946 году был построен первый ядерный реактор в СССР?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Сахаров

2) Королев

3) Курчатов

4) Прохоров