**Самостоятельная работа по теме "Дефект масс. Энергия связи"**

**Вариант 1.**

1. Укажите число нуклонов, протонов и нейтронов в атоме бериллия  94Ве
2. Найдите дефект масс атома бериллия в а.е.м и в кг.  
   Масса протона 1,00728 а.е.м , масса нейтрона 1,00866 а.е. м   
   Масса ядра атома бериллия 9,00998 а.е.м
3. Найдите энергию связи ядра атома бериллия в Джоулях.

**Вариант 2.**

1. Укажите число нуклонов, протонов и нейтронов в атоме углерода  126С
2. Найдите дефект масс атома углерода в а.е. м и в кг.  
   Масса протона 1,00728 а.е.м , масса нейтрона 1,00866 а.е.м   
   Масса ядра атома углерода 12,0077 а.е.м
3. Найдите энергию связи ядра атома углерода в Джоулях.

**Вариант 3.**

1. Укажите число нуклонов, протонов и нейтронов в атоме фтора 199F
2. Найдите дефект масс атома фтора в а.е.м. и в кг.  
   Масса протона 1,00728 а.е.м., масса нейтрона 1,00866 а. е. м.   
   Масса ядра атома фтора 18,99345 а. е. м.
3. Найдите энергию связи ядра атома фтора в Джоулях.

**Вариант 4.**

1. Укажите число нуклонов, протонов и нейтронов в атоме лития 73Li
2. Найдите дефект масс атома лития в а.е.м. и в кг.  
   Масса протона 1,00728 а.е.м., масса нейтрона 1,00866 а. е. м.   
   Масса ядра атома лития 7,01601а. е. м.
3. Найдите энергию связи ядра атома лития в Джоулях.

**Вариант 5**

1. Укажите число нуклонов, протонов и нейтронов в атоме бора 105В
2. Найдите дефект масс атома бора в а.е.м. и в кг.  
    Масса протона 1,00728 а.е.м., масса нейтрона 1,00866 а. е. м.   
    Масса ядра атома бора 10,811 а. е. м.
3. Найдите энергию связи ядра атома бора в Джоулях.

**Вариант 6**

1. Укажите число нуклонов, протонов и нейтронов в атоме плутония 24494Pu

2. Найдите дефект масс атома плутония в а.е.м. и в кг.  
 Масса протона 1,00728 а.е.м., масса нейтрона 1,00866 а. е. м.   
 Масса ядра атома плутония244 а. е. м.

3. Найдите энергию связи ядра атома плутония в Джоулях.

**Вариант 7**

1. Укажите число нуклонов, протонов и нейтронов в атоме тулия 16969Tm
2. Найдите дефект масс атома тулия в а.е.м. и в кг.  
   Масса протона 1,00728 а.е.м., масса нейтрона 1,00866 а. е. м.   
   Масса ядра атома тулия 168,9342 а. е. м.
3. Найдите энергию связи ядра атома тулия в Джоулях.

**Вариант 8**

1. Укажите число нуклонов, протонов и нейтронов в атоме кислорода 816О
2. Найдите дефект масс атома кислорода в а.е.м. и в кг.  
   Масса протона 1,00728 а.е.м., масса нейтрона 1,00866 а. е. м.   
   Масса ядра атома кислорода 15,9994 а. е. м.
3. Найдите энергию связи ядра атома кислорода в Джоулях.