**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Элисенваарская средняя общеобразовательная школа»**

**(МКОУ «Элисенваарская СОШ»)**

186720 Республика Карелия, Лахденпохский р-н, п. Элисенваара, ул. Школьная, д.7,

тел/факс (814)50 33-651, elis-ch-37@yandex.ru

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | 11 | **Адрес для отправки выполненного задания** | «ВКонтакте» личным сообщением <https://vk.com/anna_dashkevich> |
| **Предмет**  | Физика |
| **Учитель** | Солохина А.П. | **Время консультаций** | 14.00 ч – 17.00 ч. (пн.-пт.) |
| **Дата проведения урока**  | 13.04.2020г(по расписанию) | **Срок сдачи на проверку/срок изучения** | 13.04 до 17:00 отправить фотографию (сообщение) / при отсутствии сети «Интернет» принести в школу тетрадь до 20.04 |
| **Тема урока** | «Термоядерный синтез»  |

**Ход урока:**

**I. Изучение нового материала. (10 мин)**

# Ознакомьтесь с учебными материалами на новую тему «Термоядерный синтез» <https://www.youtube.com/watch?v=87tqW1fSezk>. (При отсутствии сети «Интернет» читаем п. 56 в учебнике «Физика» В.А. Касьянов)

# Ответить на вопросы письменно после п.56 № 1, 2 3 (стр. 211)

# Рассмотреть решение задачи: Рассчитайте энергетический выход следующей ядерной реакции: 7N14+2He4⇒ 8O17+1H1.

# Решение:Δm=(14,00307а.е.м.+4,00260а.е.м)-(16,99913а.е.м.+1,00783а.е.м.)=-0,00129а.е.м. < 0 (реакция идет с поглощением энергии)

# Е = 0,00129 а. е. м.·931 мэВ = 1,2 МэВ

 **II. Решение задач. (20 мин.)**

**Задание 1.** Решить тест.

1. При каком условии происходит остановка цепной ядерной реакции? *k* - коэффициент размножения нейтронов.

**А)** *k ≥ 1* **Б)** *k < 1* **В)** *k = 1*

2. Какова примерно критическая масса урана?

**А)** 50 кг **Б)** 10 кг **В)** 100 кг

3. Какие вещества используются в ядерном реакторе в качестве поглотителей нейтронов?

**А)** Тяжелая вода **Б)** Кадмий

**В)** Бериллий

4. При делении одного ядра урана освобождается примерно 200 МэВ энергии. На какой вид энергии приходится максимальная доля освобождающейся при этом энергии?

**А)** На энергию γ-квантов

**Б)** На энергию радиоактивного излучения продуктов деления

**В)** На кинетическую энергию осколков деления

5. На графике (см. рис.) представлена зависимость удельной энергии связи атомных ядер от массового числа. При распаде каких ядер, отмеченных на кривой, выделяется наибольшая энергия на один нуклон?

**А)** 1 **Б)** 2 **В)** 3

# 6. Определите энергетический выход ядерной реакции 3Li7 + 1H2 → 4Be9 + 0n1.