**08.06. 2020 ФИЗИКА 16гр. Повар, кондитер.** Преподаватель: А.И.Русанов

(Выполненную работу отправить по электронной почте по адресу [alexander\_rus@inbox.ru](mailto:alexander_rus@inbox.ru) до 17.00).

**Контрольная работа: Атомное ядро.**

**Цель урока:** познакомить обучающихся с процессом деления ядер урана, механизмом протекания цепной ядерной реакции, устройством и принципом работы ядерного реактора.

**Теоретическое обоснование:**

Вопросы на повторение по пройденному материалу.

**1. Развитие взглядов на строение вещества(модели атомов).**

**2. Ядро атома водорода**.

**3. Квантовые генераторы.**

**4. Радиоактивность.**

**5. Радиоактивные превращения.**

**6. Закон радиоактивного распада.**

7**. Состав атомных ядер.**

**8. Ядерная реакция.**

**9. Энергетический выход ядерной реакции.**

**10. Ядерный реактор.**

**Практическая часть**

**Контрольная работа по теме: Атомное ядро.**

**Вариант № 1**

1. Назовите состав ядра атомов радона (), полония (), кобальта ( ).
2. Какие элементы называют изотопами? В чём сходство и различие изотопов?
3. При бомбардировке бериллия () α – частицами образуется углерод (). Какая частица выбрасывается в ходе этой реакции?
4. Рассчитайте энергетический выход ядерной реакции получения гелия () при бомбардировке протонами лития (). Выделяется или поглощается энергия в результате реакции?
5. Что называют ядерным реактором? Объясните его принципиальное устройство.
6. Что такое радиоактивность? Какие лучи образуются при пропускании в магнитном поле?

**Контрольная работа по теме: Атомное ядро.**

**Вариант № 2**

1. Назовите состав ядра атомов кадмия (), олово ( ), свинец

().

2. При бомбардировке азота () α – частицами образуется кислород.

Какая частица выбрасывается в ходе этой реакции?

1. Рассчитайте энергетический выход реакции: + → +.

Выделяется или поглощается энергия в результате реакции?

1. Назовите состав ядра атомов урана (), плутония (), хрома ().
2. Какими частицами необходимо бомбардировать ядро азота:(), чтобы получить изотоп углерода () и протон? Запишите уравнение реакции.
3. Какие реакции называют термоядерными? Приведите примеры термоядерных реакций.

**Контрольная работа по теме: Атомное ядро.**

**Вариант № 3**

1. Назовите состав ядра атомов натрия (), золота (), ртути ().
2. Какие элементы называют изотопами? В чём сходство и различие изотопов?
3. При бомбардировке лития () протонами образуется бериллий (). Какая частица выбрасывается в ходе этой реакции?
4. Допишите уравнение ядерной реакции: + → + ? Выделяется или поглощается энергия в ходе этой реакции?
5. Изотоп гелия () получается в результате бомбардировки ядер трития () протонами. Найдите энергетический выход реакции.
6. Какие вещества являются поглотителями нейтронов? Каким образом управляют скоростью ядерной реакции в ядерном реакторе?