

## Входной контроль.

1. Определение нуклида, нуклона, изотопа.
2. Модели атомных ядер.
3. Масса и энергия связи ядра.
4. Удельная энергия связи. Зависимость удельной энергии связи от массового числа.
5. Основной закон радиоактивного распада. Активность.
6. Дать определение: мощность излучения, поток частиц, плотность потока частиц.
7. Связать активность с мощностью источника излучения.
8. Виды радиоактивных распадов атомных ядер.
9. Понятие ядерной реакции. Ядерные взаимодействия.
10. Перечислить основные ядерные реакции, протекающие под действием нейтронного излучения.
11. Эффективные сечения ядерных реакций. Нейтронные сечения. Резонансная структура сечений ядерных реакций.
12. Характерные особенности процесса деления ядер. Цепная реакция деления.
13. Условия необходимы для осуществления СЦРД.
14. Ядерное топливо и ядерное горючее. Какие виды топлива вы знаете?
15. Физические свойства уранового топлива: плотность, температуры плавления, аллотропические модификации.
16. Дать определение: АЭС, ядерный реактор, ЯТЦ.
17. Принципиальная схема ядерного реактора.
18. Классификация ядерных реакторов.
19. Проблемы и перспективы развития мировой и отечественной энергетики, роль атомной энергии.