Питања

Нуклеарна горива

1. Шта је радиоактивност?
2. Шта се дешава током радиоактивног распада?
3. Шта је трансмутација језгра?
4. Шта су радиоактивни елементи?
5. Шта је Редни број елемента Z ?
6. Шта је масени број елемента А ?
7. Како се израчунава број неутрона у језгру атома?
8. Да ли је маса језгра атома у мировању мања од збира маса честица које га сачињавају?
9. Шта је дефект масе?
10. Шта је енергија везе?
11. Написати и објаснити једначину за одређивање енергије везе језгра атома.
12. Шта су изотопи?
13. Шта је природна радиоактивност?
14. Шта је вештачка радиоактивност?
15. Које врсте зрачења емитују природне радиоактивне материје?
16. Да ли су 𝛼 –честице позитивно или негативно наелектрисане?
17. Шта представљају 𝛼- честице?
18. Шта се врши при судару 𝛼 – честице са неутралним молекулима?
19. Због чега 𝛼 – честице на свом путу брзо потроше енергију и буду заустављене?
20. Шта се дешава приликом 𝛽 – распада?
21. Шта је γ – зрачење?
22. Шта је неутронско зрачење?
23. Који материјал ефикасно апсорбује неутронско зрачење?
24. Шта су модератори?
25. Које материје су најпогоднији модератори?
26. Шта је фисија?
27. Шта су нуклеарни реактори?
28. Шта је фузија?
29. Који елементи су природна нуклеарна горива?
30. Шта су вештачка нуклеарна горива?
31. Шта је нуклеарни реактор?
32. Који су елементи нуклеарног реактора?
33. Које су врсте нуклеарних реактора?
34. Која је функција контролних шипки у нуклеарном реактору?
35. Из којих елемената се састоји језгро реактора?
36. Шта се постиже модерацијом у нуклеарном реактору?
37. Шта је рефлектор неутрона?
38. Која је улога заштитног зида нуклеарног реактора?
39. Скицирати нуклеарни реактор и његове саставне елементе.
40. Скицирати радну шему нуклеарне електране и означити елементе.
41. Које су предности коришћења нуклеарних реактора за добијање енергије?
42. Који су ризици при коришћењу нулеарног горива за добијање енергије?
43. Како се врши збрињавање радиоактивног отпада?
44. Описати акцидент у нуклеарној електрани Три миље.
45. Описати Чернобилску нуклеарну катастрофу.
46. Описати хаварију нуклеарне електране Фукушима у Јапану.
47. Како се процесуира истрошено радиоактивно гориво?
48. Која је основна карактеристика нуклеарних електрана PWR (Pressurized Water Reactor) типа?
49. Када се каже да је нуклеарни реактор суперкритичан?
50. Који су разлози за тренутну тржишну доминацију PWR реактора?
51. Зашто су погодне за коришћење нуклеарне електране MSR (Molten Salt Reactor) типа?
52. Како се третира јаловина по завршетку ископавања руде урана?
53. Које су мере предострожности током ископавања и млевења руде урана?