Тест по теме: «Атомная и ядерная физика»

- 1) Какие существуют нетрадиционные источники энергии?

- Ответ: ПЭС, СЭС, ветроустановки, глубинное тепло Земли

- 2) Назовите не менее 2 преимуществ и недостатков АЭС.

- Ответ: **преимущества**: малое потребление природного топлива, отсутствие потребности в атмосферном воздухе, отсутствие выделения вредных веществ отходами продуктов горения; **недостатки:** радиационное загрязнение, возможность аварии, длительный срок ремонтных работ.

- 3) Что обычно используется в качестве топлива в ядерных реакторах?

- Ответ: Уран (235, 238), Плутоний (239)

- 4) В каком году и кем был создан первый ядерный реактор?

- Ответ: в 1942 году Энрико Ферми (США).

- 5) Для протекания цепной ядерной реакции на АЭС нужно, чтобы коэффициент размножения нейтронов был:

- А. равен 1.
- Б. больше 1.
- В. меньше 1.

- Ответ: А

- 6) Какой вид ионизирующих излучений из перечисленных ниже наиболее опасен при внешнем облучении организма человека?

- А. альфа-излучение.
- Б. бета-излучение.
- В. гамма-излучение.
- Г. Все излучения опасны одинаково.

- Ответ: В

- 7) Приведите примеры соматического (телесного) и генетического радиационных эффектов облучения человека.

- Ответ: **соматические:** лучевая болезнь, локальные лучевые поражения, опухоли разных органов, лейкозы;
  генетические: генные мутации, хромосомные абберации

- 8) Когда и где произошла последняя крупная авария на АЭС?

- Ответ: Авария на АЭС Фукусима-1 — крупная радиационная авария максимального 7-го уровня по Международной шкале ядерных событий, произошедшая 11 марта 2011 года в результате сильнейшего в истории Японии землетрясения и последовавшего за ним цунами.

- 9) С помощью какого прибора измеряют уровень радиации?

- Ответ: Дозиметр

- 10) Чем "питается" реактор?

- Ответ: Ядерным топливом

- 11) Назовите два единственных в истории случая применения атомного оружия?

- Ответ: Хиросима и Нагасаки

- 12) Какая АЭС находится ближе всего к нашему городу?

- Ответ: Белоярская АЭС

- 13) Сколько АЭС в России?

- Ответ: 10

- 14) Кто занимался разработкой первой атомной бомбы в СССР?

- Ответ: Игорь Васильевич Курчатов