

Методика

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ФИЗИКЕ. РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

Елена Макарова

Средняя общеобразовательная школа-гимназия №17,
г. Актобе, Республика Казахстан
yelena.aktobe@mail.ru

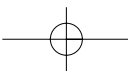
В 1895 г. немецким физиком В. Рентгеном было открыто излучение, которое он назвал X-лучами. Позже эти лучи назвали рентгеновскими.

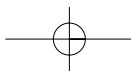
Диапазон длин волн рентгеновского излучения меняется от 10^{-14} м до 10^{-8} м. Лучи занимают промежуточное положение между ультрафиолетовыми лучами и гамма-лучами по шкале электромагнитных волн.

Устройство для получения рентгеновских лучей — рентгеновская трубка. Раскалённая спираль является источником электронов. Поток электронов ускоряется в сильном электрическом поле, созданном источником высокого напряжения между анодом и катодом трубки, а затем тормозится анодом. Рентгеновское излучение возникает при торможении быстрых электронов.

Основные свойства рентгеновского излучения: интерференция, дифракция, высокая проникающая способность, действие на фотопластинку, способность вызывать ионизацию в веществе.

В медицине рентгеновские лучи применяют для диагностики заболеваний внутренних органов, а в промышленности для контроля внутренней структуры различных изделий.





Вашему вниманию предлагаются задания, в которых могут быть один, два, три или большее число правильных ответов. Обвести кружком номера всех правильных ответов.

Методика**Методика****1. РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ОТКРЫТО В**

- | | |
|------------|------------|
| 1) 1896 г. | 4) 1885 г. |
| 2) 1985 г. | 5) 1825 г. |
| 3) 1895 г. | 6) 1925 г. |

2. ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ НАЗВАНИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ

- 1) X-лучи
- 2) Y-лучи
- 3) Z-лучи

3. ДИАПАЗОН ДЛИН ВОЛН

- 1) 10^{-12} м — 10^{-8} м
- 2) 10^{-14} м — 10^{-8} м
- 3) 10^{-16} м — 10^{-8} м
- 4) 10^{-14} м — 10^{-6} м
- 5) 10^{-14} м — 10^{-8} м
- 6) 10^{-14} м — 10^{-9} м

4. ПО ШКАЛЕ «СОСЕДНИМ» С РЕНТГЕНОВСКИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) видимое | 4) микроволновое |
| 2) гамма-луч | 5) ультрафиолетовое |
| 3) инфракрасное | 6) низкочастотное |

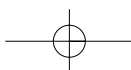
5. РЕНТГЕНОВСКИЕ ЛУЧИ ПОЛУЧАЮТ В

- | | |
|------------|-------------|
| 1) камере | 4) счётчике |
| 2) трубке | 5) аппарате |
| 3) баллоне | 6) лампе |

Установите правильную последовательность:

6. ВОЗНИКНОВЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- ускорение электронов полем
- торможение электронов анодом
- создание высокого напряжения
- накаливание спирали



ПЕД
измерения

Дополнить:

7. РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ВОЗНИКАЕТ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТОРМОЖЕНИЯ_____.

8. СВОЙСТВА РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ

- 1) дифракция
- 2) дисперсия
- 3) интерференция
- 4) вызывает фотоэффект
- 5) способность к ионизации
- 6) химическая активность
- 7) полезно в больших дозах
- 8) проникающая способность
- 9) действие на фотопластинку
- 10) испускается атомными ядрами

Обвести кружком номер наиболее правильного ответа:

9. РЕНТГЕНОВСКИЕ ЛУЧИ ПРИМЕНЯЮТ В

- 1) медицине
- 2) промышленности
- 3) медицине и промышленности