**Урок 53 Розв'язування задач з теми «Йонізаційна дія радіоактивного випромінювання. Природний радіоактивний фон. Дозиметри»**

**Мета уроку:** закріпити знання за темою «Йонізаційна дія радіоактивного випромінювання. Природний радіоактивний фон. Дозиметри», продовжити формувати навички та вміння розв’язувати фізичні задачі, застосовуючи отримані знання.

**Очікувані результати:** учні повинні вміти розв’язувати задачі різних типів за темою «Йонізаційна дія радіоактивного випромінювання. Природний радіоактивний фон. Дозиметри».

**Тип уроку:** урок застосування знань, умінь, навичок.

**Наочність і обладнання:** навчальна презентація, комп’ютер, підручник.

**Хід уроку**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

**II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ**

1. Провести бесіду за матеріалом § 25

***Бесіда за питаннями***

*1. У чому виявляється біологічна дія радіації на організми?*

*2. Дайте означення поглинутої дози йонізуючого випромінювання. Якою є її одиниця в СІ?*

*3. Як обчислюють еквівалентну дозу йонізуючого випромінювання? Якою є її*

*одиниця в СІ?*

*4. Якими є особливості впливу радіації? Чим зумовлена підвищена небезпека радіонуклідів, що потрапили в організм?*

*5. Назвіть причини, через які ви завжди і незалежно від того, де живете, зазнаєте впливу радіації.*

*6. Що таке радіаційний фон? Із яких компонентів він складається?*

*7. Назвіть джерела радіаційного фону Землі.*

*8. Для чого призначені дозиметри? Яким є принцип їхньої дії?*

2. Перевірити виконання вправи № 25 (1, 2)

**IІІ. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

1. У результаті внутрішнього опромінення кожен грам живої тканини поглинув 108 α-частинок. Визначте еквівалентну дозу йонізуючого випромінювання, якщо енергія кожної α-частинки дорівнює 8,3⋅10-13 Дж.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:***. |
|  |

2. Після Чорнобильської аварії окремі ділянки електростанції мали радіоактивне забруднення з потужністю поглиненої дози 7,5 Гр/год. За який час перебування людина могла отримати на цих ділянках смертельну експозиційну дозу в 5 Зв? Уважайте, що коефіцієнт якості радіоактивного випромінювання дорівнює 1.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:***. |
|  |

3. Яку дозу випромінювання поглинула льодова брила масою 10 кг, якщо внаслідок опромінення вона нагрілася на 0,03 °С?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:***. |
|  |

4. Алюмінієвий лист був опромінений радіоактивним випромінюванням і поглинув дозу 0,5 Гр. На скільки нагрівся лист?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:***. |
|  |

**ІV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ**

**VI. Домашнє завдання**

Повторити § 25, Вправа № 25 (4)

Д/з надішліть на human, або на електрону адресу kmitevich.alex@gmail.com