

**26.02.2016ж**

**Сабақтың тақырыбы:  
Рентген сәулелері**

# Рентген сәулелерінің ашылуы



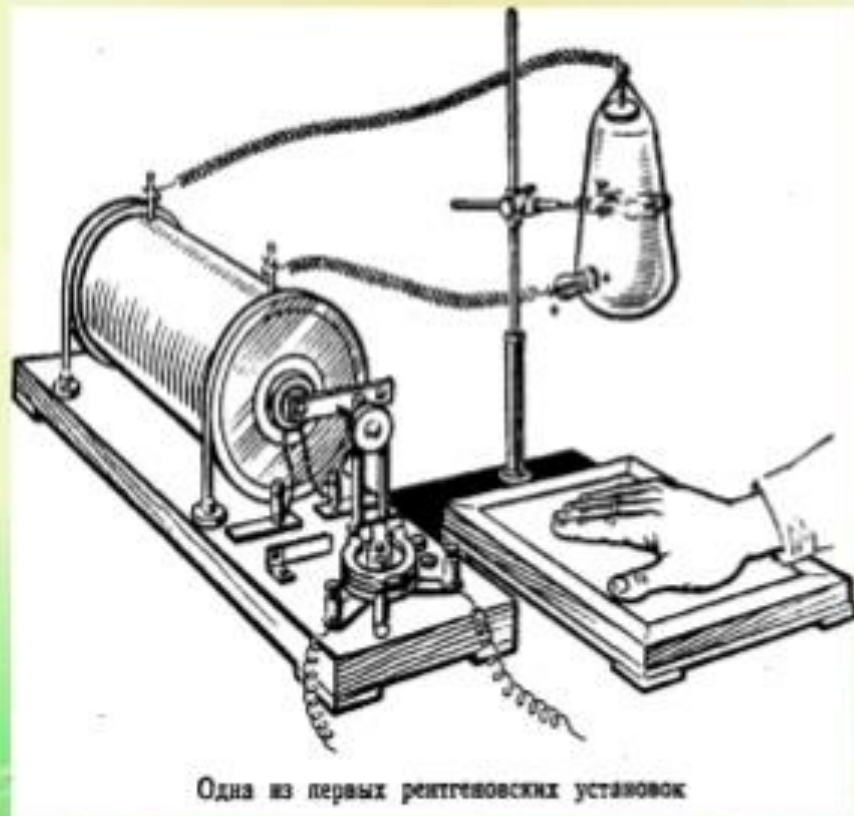
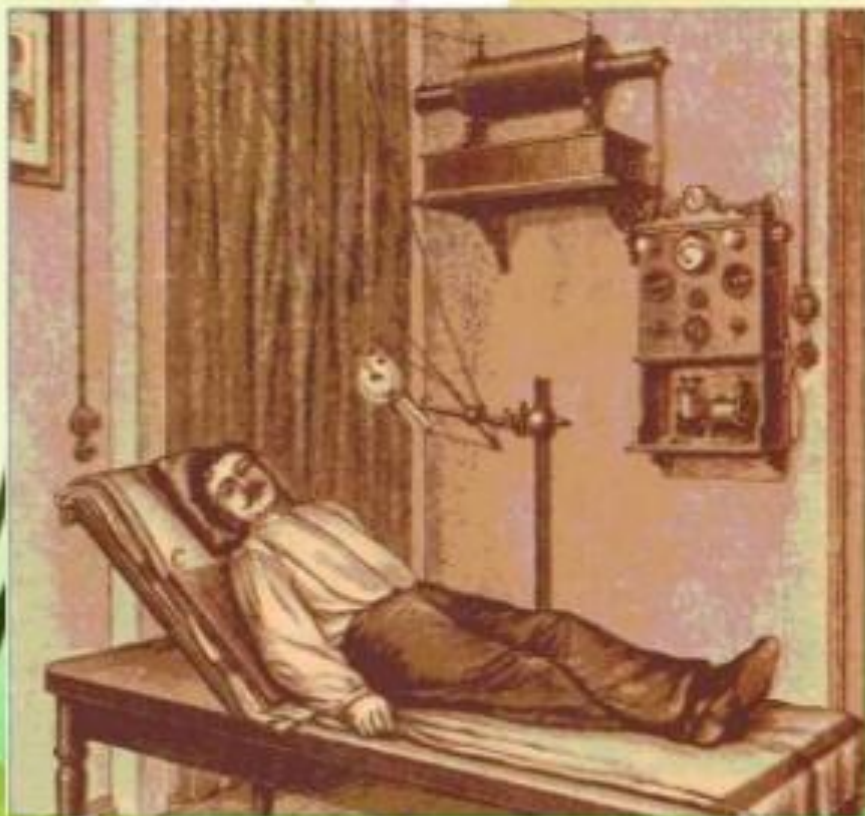
Бұл сәулелерді  
1895 жылы  
неміс ғалымы  
Вильгельм Рентген  
ашқан

Вильгельм Конрад Рентген  
( 1845 – 1923 жж )



Видеороликпен танысу

# Ең алғашқы рентген құрылғылары

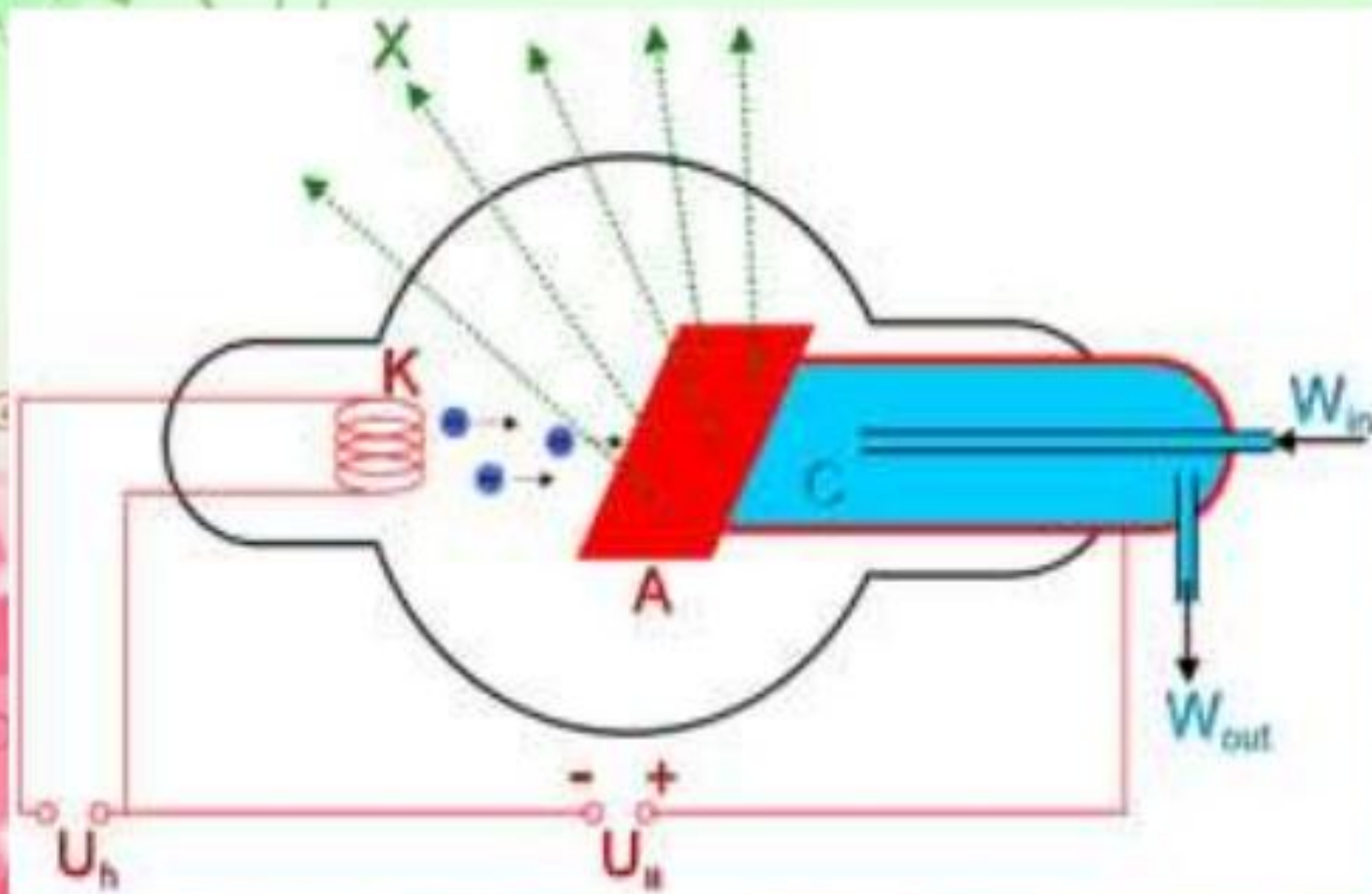


Одна из первых рентгеновских установок



Ең алғашқы рентгендік сурет

# Рендгендік түтікше





## Франция ғалымдары рентген-айна ойлап тапты

- Бұл айна арқылы біз өзіміздің ішкі органдарымызды, сүйек пен бұлшық еттерімізді көре аламыз.  
Адамның өз денесіне қатысты пікірін философиялық тұрғыда зерттеу үшін Францияның бір топ ғалымдары сандық айна құрастырды. Ал болашақта ғалымдар құрылғының медицина саласына тигізер пайдасы зор екендігіне сенімді. Адамдар осы рентген-айнаның көмегімен белгілі бір мүшесін тексеріп, алдағы отаға да дайындалуға мүмкіндік туғызар еді.





Топтың аты	Топтың белсенділігі	Эстетикалық талғамы	Берілген тапсырманы түсіндіруі
Уран тобы	+	-	+
Плутоний тобы	-		
Торий тобы			
Полоний тобы			



6) Құймалардағы ақаулардағы, рельстердегі сызаттарды табу, пісірілген жіктердің сапасын анықтау т. б. қандай әдіске жатады?

а) флюорография

в) дефектоскофия

с) томография

д) сәулелік терапия

7) Рентгендік сәулелер қандай сәулелерге жатады?

а) инфрақызыл

в) электромагниттік

с) ультракүлгін

д) гамма

сәуле

8) Рентген сәулесінің зияны бар ма?

а) бар

в) жоқ

с) белгілі дәрежеде

д) білмеймін

9) Рентген сәулесі қандай сәулелердің аралығында жатады?

а) ультракүлгін мен гамма сәулелердің

в) ультракүлгін мен инфрақызыл сәулелердің

с) ультракүлгін мен ақ жарық сәулелердің

д) инфрақызыл мен гамма сәулелердің

10) Жылдам электрондардың тежелуі кезінде туындайтын сәулеленуді \_\_\_\_\_ деп атайды.

а) инфрақызыл сәулелер

в) гамма сәулелер

с) тежеулік рентгендік сәулелер

д) ультракүлгін сәулелер



## Тест жауаптары



1. с

2. в

3. а

4. с

5. а

6. в

7. в

8. а

9. а

10. с

9 – 10 – «5»

7 – 8 – «4»

5 – 6 – «3»

Шешүі:  $A = E_k$

$$E_k = eU$$

$$U = 1.6 * 10^{-19} \text{ Кл} * 15 * 10^4$$

$$U = 2.4 * 10^{-14} \text{ В}$$



# Үйге тапсырма

**§ 52 Рентгендік сәулелер**

**40 – жаттығу № 1, 2**

**«Рентген сәулелерінің адам өміріндегі  
пайдасы мен зияны» тақырыбында  
мәнжазба**

