

## 嘉新國中

### 簡介

- 1867年11月7日出生於波蘭
- 波蘭裔法國籍物理學家、化學家
- 巴黎大學第一位女教授
- 發現釷（Th）、釷（Po）和鐳（Ra）三種新元素（由於貝吉里斯較早發佈關於釷的性質的論文，故發現人算是貝吉里斯）
- 1903年與丈夫皮耶·居禮及亨利·貝可勒爾共同獲得諾貝爾物理學獎
- 1911年獲得諾貝爾化學獎
- 首位獲得諾貝爾獎的女性，獲得兩項諾貝爾獎（獲得物理學獎及化學獎）的第一人及目前唯一一人
- 由於長期在沒有保護措施的狀況下受到輻射的傷害，於1934年7月4日逝世

### 居禮夫人的人格特質

#### 慈悲

居禮夫人在戰爭時，由於不忍士兵們做效用較低的探查手術，於是創建多個放射站和放射車，填補了軍事衛生局的不足，並自行訓練操作人員，使兵士們不須經由探查手術，就可以知道子彈、彈片和骨折的確切位置。

#### 無私

在科學上，居禮夫人更是一位無私的研究者，她拒絕為自己的發現申請專利，無私的將自己的研究成果分享給所有人，也包括自己的競爭者。在現實生活中瑪麗更是一位無私的奉獻者，當法國政府募資黃金時，她大方的將她的諾貝爾獎貢獻出來（雖然遭政府婉拒）。

#### 謙虛、淡泊名利

居禮夫人在美國成名後，媒體時常對她的科學發現誇大其詞，將鐳渲染為能治百病的靈丹妙藥。然而，瑪麗對這些沒有根據性的恭維不為所動，沒有因此而驕矜自滿。

#### 對科學的態度

重視純理論研究的成果。瑪麗：「發現鐳時，沒有人知道它將能夠用於醫療中。這是純科學的工作成果。而這個成果證明，從事科學工作時，不能先考量研究成果的直接用途。從事科學工作時，必須由科學本身來成就科學之美，然後總有機會讓某個科學發現對人類做出貢獻。」

例如：公鴨的陰莖呈現逆時針旋轉的螺旋狀，但母鴨的陰道卻是順時針旋轉。這雖是個生物學上的發現，但目前仍未應用於日常生活中。

## 瑪麗的兩屆諾貝爾獎

1901 年第一屆諾貝爾獎是因為倫琴發現 X 射線而頒給他。兩年後，即 1903 年的諾貝爾物理獎因為「放射性」皮耶、瑪麗和貝克勒爾三人獲獎，貝克勒爾在研究中發現，鈾鹽不須要經過外來的光線（能源）照射，也能夠發射這種看不見的射線，而倫琴發現的 X 射線則是需要通電真空管才能產生。瑪麗則是進一步的從瀝青鈾礦中發現比鈾放射性更強的反應，於是瑪麗猜測有新物質在其中，她反覆地從好幾噸的瀝青鈾礦提煉與萃取，最後發現了兩種新的放射性元素，並將其命名為釷（polonium，為了紀念祖國波蘭 Poland）和鐳（radium）。

1911 年的諾貝爾化學獎主要在表揚瑪麗「鐳的發現」。爾時，鐳被用於癌症的治療，給與了當時的癌症患者一絲曙光。居里夫人不論在發現新的放射性元素，還是醫療上的實際應用，都對後世的科學發展有極大的貢獻（例如：量子力學）。

## 釷和鐳應用

鐳被認為具有治療癌症等醫療上的用途，所以在醫用上產生了許多的需求。

釷可以消除機器產生的靜電、去掉照片底片和攝影機鏡頭上的灰塵以及在太空工業中為恆溫發電機提供熱能。

## 對後世科學發展的影響

法國巴黎大學的鐳研究所在居禮夫人的領導下，很快地就成為世界上研究核子的領導中心，許多科學家在這裡發展出多項重大的科學發現。例如法國科學家 瑪格麗特·佩賴(Marguerite Perey, 1909-1975) 發現了一種具輻射性的新元素釷；同是出生於波蘭的法國籍物理學家 羅森布朗 (Salomon Rosenblum) 研究  $\alpha$  射線；而居里夫人的女兒 伊蕾娜·居禮 (Irène Joliot-Curie) 與她的夫婿 約李奧 (Frédéric Joliot) 研究原子核結構和發現人工輻射元素，並在 1935 年時獲得諾貝爾化學獎。而這所研究所的另一特色是經常保有一些專門提供給女性和外國人的職位，以表示對居禮夫人的敬重，顯示科學不應該受到性別與國籍的限制，例如 1933 年的 40 位研究人員中，有 17 位來自外國。

另外她幫助波蘭成立一個類似的鐳研究所，也建立了鐳的國際標準單位。她為了推廣輻射的研究而四處募資，同時設立學生的獎學金，並捐贈鐳和氦給世界上許多研究單位做為研究之用。只是，當有心人在取得居禮夫人的研究之後，為世界帶來的將不是希望，而是對人類造成傷亡的原子彈。