

Maria Skłodowska – Curie (1867 - 1934)

Maria Skłodowska-Curie odkrywczyni radu i polonu oraz dwukrotna laureatka Nagrody Nobla urodziła się w Warszawie w 1867 r. Jej rodzice byli nauczycielami (matka prowadziła szkołę dla dziewcząt, a ojciec był nauczycielem fizyki i matematyki oraz dyrektorem gimnazjum. Niestety matka Marii zmarła na gruźlicę, kiedy Maria miała 11 lat.

Mimo, że Maria ukończyła gimnazjum ze złotym medalem, nie miała szansy na kontynuowanie nauki, ponieważ w tym czasie w Rosji nie przyjmowano kobiet na uniwersytety. Zarówno Maria, jak i jej starsza siostra Bronisława (późniejsza lekarka), chciały studiować. Umówiły się, że najpierw na studia do Francji wyjedzie starsza Bronia, a Maria będzie pracować i opłacać jej studia. Kiedy Bronia ukończy studia i zacznie pracować opłaci studia Marii.

Maria pracowała jako prywatna nauczycielka w bogatych domach. Była niezwykle zdolna i posiadała bardzo szeroką wiedzę (między innymi mówiła 5 językami – po polsku, rosyjsku, angielsku, niemiecku i francusku). Cały czas studiowała podręczniki uniwersyteckie w zakresie fizyki, chemii i matematyki.

W 1890 roku starsza siostra Bronisława, która była już lekarką umożliwiła jej wyjazd na studia do Paryża. Maria studiowała na paryskiej Sorbonie fizykę i matematykę. Studia fizyczne ukończyła z pierwszą, a matematyczne z drugą lokatą. Już po studiach, w czasie przyjęcia w domu jednego ze swoich profesorów poznała kilka lat starszego od siebie, ale nadal młodego francuskiego naukowca Pierre'a Curie. Wspólne zainteresowania i wzajemna fascynacja sprawiły, że młodzi wkrótce się pobrali. Ślub był bardzo cichy i skromny, a w podróż poślubną młodzi małżonkowie pojechali na rowerach, które były prezentem ślubnym.

W tym czasie francuski naukowiec Henri Becquerel opisał właściwości promieniotwórcze uranu. Maria, szukając tematu swojej pracy doktorskiej, podjęła badania nad ciałami promieniotwórczymi. Zaczęła badania nad różnymi solami uranu, ale zamiast kliszy filmowej, jak czynił to Henri Becquerel, zastosowała dokładny przyrząd do pomiaru siły promieniowania. Do prowadzenia badań dołączył mąż Marii Pierre Curie i wkrótce małżonkowie stwierdzili, że niektóre minerały zawierające sole uranu emitują dużo silniejsze promieniowanie, niż inne. Stwierdzili również, że siła radiacji tych minerałów jest dużo silniejsza, niż promieniowanie czystej soli uranu zawartej w tym mineralu. Szybko doszli do wniosku, że minerały te muszą zawierać również jakiś inny pierwiastek radioaktywny.

W rezultacie żmudnych i ciężkich procesów analizy chemicznej udało im się wyseparować nowy, dużo bardziej niż uran radioaktywny, nieznaną dotąd pierwiastek.

Maria nazwała go „polon” na cześć swojej ojczyzny (z francuskiego Pologne, czyli Polska).

Wkrótce małżonkowie odkryli kolejny nowy pierwiastek promieniotwórczy i nazwali go „rad”.

Należy podkreślić, że małżonkowie Curie pracowali i żyli w bardzo ciężkich warunkach. Całe pieniądze wydawali na zakup niezbędnych przyrządów i promieniotwórczych minerałów. W tym czasie mieli już jedną córkę – Irenę, a w 1904 roku urodziła się druga córka – Ewa. W międzyczasie Maria urodziła jeszcze jedną córkę, ale dziecko zmarło po porodzie. Prawdopodobnie był to efekt szkodliwego działania substancji radioaktywnych na płód. Niestety w tym czasie nikt nie zdawał sobie sprawy, jak niebezpieczne może być promieniowanie.

W 1903 r. Maria Skłodowska-Curie, Pierre Curie i Henri Becquerel otrzymali Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki. Ich sytuacja materialna znacznie się poprawiła, a Pierre objął katedrę fizyki na Sorbonie.

Niestety w 1906 roku Pierre Curie zginął w wypadku ulicznym, przejechany przez konny powóz.

W 1908 roku Maria objęła stanowisko kierownika katedry fizyki na Sorbonie. Była pierwszą w historii tej uczelni kobietą profesorem i kierowniczką katedry.

W 1911 r. po raz drugi otrzymała Nagrodę Nobla – tym razem w dziedzinie chemii. Była pierwszym człowiekiem uhonorowanym tą nagrodą dwukrotnie.

Dzięki niej w 1914 roku powstał w Paryżu Instytut Radowy, który zajmował się fizycznymi, chemicznymi i medycznymi aspektami promieniotwórczości. Była prekursorką wykorzystania tego zjawiska w medycynie.

W czasie Pierwszej Wojny Światowej przeprowadziła akcję zainstalowania aparatów rentgenowskich na samochody ciężarowe, które jeździły w pobliżu linii frontu. W ten sposób można było szybko diagnozować rannych żołnierzy. W 1916 zdobyła prawo jazdy (jako jedna z pierwszych kobiet na świecie) i wraz ze starszą córką osobiście kierowała jednym z takich samochodów. Dzięki tej akcji uratowano kilka tysięcy rannych żołnierzy.

Maria Skłodowska dwukrotnie odwiedziła Stany Zjednoczone i w czasie cyklu wykładów zbierała tam pieniądze na zakup 1 grama radu. Po raz pierwszy podarowała go Instytutowi Radowemu w Paryżu, a po raz drugi Instytutowi Radowemu w Warszawie. Instytut ten

powstał dzięki jej inicjatywie i pracy. Przyjechała do Warszawy na jego otwarcie w 1932 r. mimo, że była już wtedy ciężko chora.

Maria Skłodowska-Curie zmarła we Francji w 1934 roku w rezultacie anemii złośliwej i choroby popromiennej. W 1995 r. jej szczątki i szczątki jej męża zostały przeniesione do paryskiego Panteonu. Jak dotąd jest jedyną kobietą, która tam spoczywa.

Maria Skłodowska-Curie była nie tylko jednym z najwybitniejszych naukowców świata, ale również bardzo dobrą matką, mimo tego, że praktycznie samotnie wychowywała swoje dzieci. Starsza córka Marii – Irena w 1935r. otrzymała wraz z mężem Fredericem Joliot Nagrodę Nobla za odkrycie sztucznej promieniotwórczości. Zmarła w 1956 r. na białaczkę. Jej młodsza córka Ewa była bardzo znaną dziennikarką, działaczką UNICEF, pianistką i autorką biografii swojej matki, przetłumaczonej na wiele języków świata. Zmarła w 2007r. przeżywszy 103 lata.

I) Proszę uzupełnić odpowiednimi słowami z ramki.

tron; stanowisko; pracę; pieniądze; inicjatywę; problem; trud; koleżankę; kolegę; studia; naukę; posadę; badania; zagadnienia

podejmować/podjąć

obejmować/objąć

-
-
-
-
-
-
-
-

-
-
-
-
-

II. Proszę wpisać synonimy.

radioaktywny	
radioaktywność	
ciała radioaktywne	

III. Proszę połączyć kolumny. Proszę znaleźć synonimy.

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1) wybitny | A) wziąć ślub |
| 2) uhonorowany | B) wiedzieć / znać konsekwencje |
| 3) powstał | C) lepszy niż inni |
| 4) prekursor | D) nagrodzony / wyróżniony |
| 5) zdawać sobie sprawę | E) został założony / zaczął działać |
| 6) pobrać się | F) rozpoznawać chorobę / problem |
| 7) diagnozować | G) jeden z pierwszych |

1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)

IV. Proszę wpisać odpowiednie wyrażenia z ramki.

mimo, że; podczas; nadal; mimo; dzięki; zanim; wbrew;

- 1) Maria Skłodowska-Curie zdobyła wykształcenie swojej determinacji.
- 2) Maria Skłodowska-Curie była aktywna ciężkiej choroby.
- 3) była chora przyjechała do Warszawy.
- 4) badań zaobserwowała zwiększoną radioaktywność niektórych minerałów.
- 5) Małżonkowie Curie prowadzili badania trudnościami materialnym.
- 6) Małżonkowie Curie prowadzili badania nad ciałami promieniotwórczymi ,
ktokolwiek wiedział o ich szkodliwości.
- 7) Kiedy Maria poznała Pierre'a Curie był on młodym naukowcem.

V. Proszę połączyć kolumny.

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) prowadzić | A) szkołę |
| 2) posiadać | B) sobie sprawę |
| 3) wynieść | C) do wniosku |
| 4) dojść | D) z domu |
| 5) ukończyć | E) badania |
| 6) zdawać | F) wiedzę |

1)	2)	3)	4)	5)	

VI. W tekście znajdują się cztery nazwy chorób. Proszę je odnaleźć i wpisać w tabelę.

Choroby wywoływane przez promieniowanie radioaktywne.	Choroby nie wywoływane przez promieniowanie radioaktywne.

V. Proszę przekształcić zdania używając podanych wyrażeń.

1) Maria Skłodowska-Curie odkryła rad i polon.

..... była odkrywczynią

.....

2) Aparaty rentgenowskie na ciężarówkach pozwalały szybko diagnozować rannych żołnierzy.

Dzięki

można było

3) Maria Skłodowska-Curie zmarła na chorobę popromienną.

..... wskutek

.....

4) Maria i Pierre badali ciała promieniotwórcze.

..... pracowali nad badaniem

.....

5) Córka Marii Skłodowskiej-Curie otrzymała Nagrodę Nobla.

..... została laureatką

.....

6) Maria Skłodowska-Curie była inicjatorką powstania Instytutu Radowego w Warszawie.

Dzięki staraniom

..... powstał

7) W Rosji kobiety nie mogły studiować.

W Rosji nie wolno było

8) Małżonkowie Curie pracowali w trudnych warunkach.

Warunki pracy były

.....