

## VÄGEN TILL NOBELPRISET

### Fysikpriset 1903 och kemipriset 1911 för studier av radioaktivitet, samt upptäckten av grundämnena polonium och radium

Marie Curie var den första kvinnan som tilldelades ett Nobelpris, och hon fick sedan ytterligare ett. Efter ett både snillrikt och tungt arbete lyckades hon hitta två nya grundämnen; polonium och radium. Radium kom att användas för att rädda liv i strålbehandling mot cancer, men var också ett livsfarligt ämne eftersom man i början inte förstod hur farlig strålningen var. Marie Curie var den som gav namn till radioaktiviteten. Hon kämpade under hela sitt liv som kvinna i den mansdominerade vetenskapliga världen. Som kvinna och forskare kom hon att bli en ikon, en roll hon själv inte trivdes med eftersom hon helst ville vara i sitt laboratorium.

Vetenskapliga ord och begrepp i programmet:

*strålning, radioaktivitet, cancer, kärnkraft, kärnvapen, atomer, det periodiska systemet, radium, bly, uran, mineraler, peschblände, grundämne, polonium, radium, leukemi*

### Innan du tittar på programmet

1. Känner du till några av orden i rutan här ovanför? Kan du förklara vad några av dem betyder?
2. Det här programmet handlar om Marie Curies liv och arbete, framför allt mellan decennierna 1890 – 1930. Hur såg världen ut under den perioden? Vad hände i Europa?

### Medan du tittar på programmet

- Var lite extra uppmärksam på orden i rutan här ovanför. Får du reda på vad de betyder?

### När du har tittat på programmet

#### *Kommer du ihåg?*

1. Om det inte vore för Marie Curiers forskning skulle vi inte känt till/haft tillgång till... Ja, vad?
2. Marie Curie föddes och växte upp i Polen. Varför lämnade hon Polen?
3. I vilken stad bodde och arbetade Curie?
4. Titta särskilt på klippen 03.55 – 04.12 och 07.49 – 08.26 och skriv ner fem fakta om atomer och strålning.
5. Dimitri Mendelejevs arbete var viktigt för Marie Curie. Vad var det han gjorde?
6. Henri Becquerel är en annan forskare vars arbete blev väldigt viktigt för Curie. Vad var det han upptäckte?
7. När Curie stod och kokade och rörde i stora jättegrytor i det lilla skjulet på gården, vad var det hon letade efter då? Hur gick det - fann hon vad hon sökte?



8. Vilka risker utsatte sig Marie och Pierre Curie för genom sin forskning?
9. Marie och Pierre Curie sökte inte patent på sin upptäckt. Varför inte?
10. Ämnet radium blir populärt på 1910-talet. Varför?
11. Titta på klippet 16.44 – 17.01 och förklara sedan med egna ord vad som händer när man har cancer? Hur påverkar strålningen cancercellerna?
12. Vad säger Curie i slutet av programmet om vetenskap och om hur man måste vara som forskare?

### ***Fundera vidare***

Ta reda på mer om hur det var att vara kvinna i Europa under förra sekelskiftet. Fick till exempel Marie Curie rösta? Starta företag? Ha ett bankkonto?

- Vilka svårigheter hade i sitt arbete Curie på enbart på grund av att hon var kvinna?
- Vilka rättigheter saknade hon?
- Varför var det så få kvinnliga studenter på Sorbonneuniversitetet i Paris, tror du?
- Tror du att denna ojämställdhet hindrade eller sporrade Curie?

### ***Ta reda på mer***

Vad får vi veta om Marie Curie i programmet? Sök gärna även fakta i andra källor, som till exempel på Nobelmuseets och Nobelstiftelsens sidor. Använd din kunskap om henne och välj en av följande uppgifter:

- Skapa en påhittad profil för Marie Curie på Twitter, Facebook eller liknande. (Tänk på att radera profilen när ni är klara med arbetsområdet!) och gör ett antal inlägg och statusuppdateringar.
- Bloggaren Marie Curie – Marie Curie tyckte inte om offentligheten, men kanske hade anonymiteten i en blogg passat henne. Skapa en bloggprofil och skriv några bloggtexter som Marie Curie eller hennes alias.
- Dagboksanteckningar – vad tror du Marie Curie skrev i sin dagbok? Välj någon av de viktigaste perioderna i hennes vetenskapliga liv och skriv hennes dagboksanteckningar.

### ***Diskutera***

I Alfred Nobels testamente står det att det varje år ska delas ut priset till dem "som under det förlupne året hafva gjort mänskligheten den största nytta." Maries man Pierre höll tal när makarna fick Nobelpriset 1903. Då pratade han om att allt handlar om hur man använder en upptäckt. I fel händer kan allt användas i dåliga syften.

- På vilka sätt har Marie Curies forskning kommit mänskligheten till nytta?
- Finns det något som talar emot att Curies forskning skulle kommit mänskligheten till nytta?
- Hur skulle världen kunnat se ut idag ifall inte Curies upptäckter gjorts?  
Fundera fritt.