

Jacob Berzelius – Den store kemisten

Författad av Marit Lundgren



FILMFAKTA

Artikelnummer: KU40419

Ämnen: Kemi, Historia

Målgrupp: Grundskola 7-9, Gymn

Speltid: 12 min

Produktionsår: 2019

Språk: Svenska

Urspr.land: Sverige

Producent: Marit Lundgren

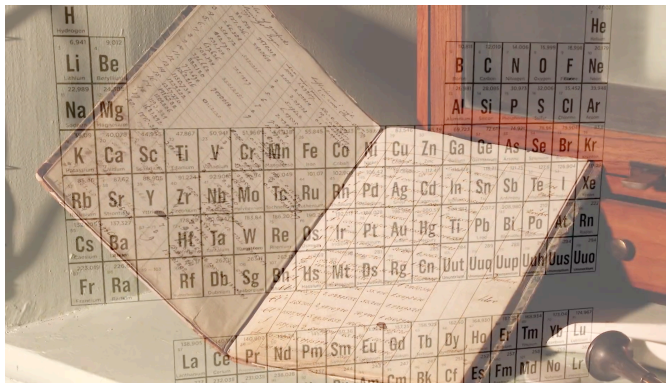
Regi och Foto: Albin Ohlsson

Exekutiv producent: Roger Persson

Sverige har genom historien bidragit med flera betydande vetenskapsmän och forskare. Inte minst storheter som Linné och Nobel. Men en som haft minst lika stor betydelse är Jacob Berzelius. Smålänningen Linné ordnade upp arterna i naturen medan östgöten Berzelius fick ordning på atomlärans språk. Han blev mot alla odds, ”den store kemisten”.

Berzelius forskade inom kemins samtliga områden och kopplade samman kemi, fysik och medicin. Hans berömda Lärbok i kemien var sin tids viktigaste och främsta handbok i kemi.

En av Berzelius absolut viktigaste insatser var det än i dag allmänt använda kemiska teckenspråket för olika ämnen. Hans insatser var så betydande att han blev adlad av kungen, fick egna frimärken och blev invald i Kungliga Vetenskapsakademien, en institution som han ändrade i grunden.



Studiehandledning

LÄROPLANSMÅL LGR11 och LGY11*Centralt innehåll från LGR 11 matchar filmen.***Kemi åk 4-6, 7-9:***Kemin och världsbilden*

- Några historiska och nutida upptäckter inom kemiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på världen.

Kemi åk 7-9:

- Några kemiska processer i mark, luft och vatten ur miljö- och hälsosynpunkt.
- Kolatomens egenskaper och funktion som byggsten i alla levande organismer. Kolatomens kretslopp.
- De kemiska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet och föränderlighet.
- Gruppering av atomslag ur ett historiskt perspektiv.

KUNSKAPSKRAV som kan kopplas till innehållet:**Åk 6**

Eleven har mycket goda kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att förklara och visa på enkla samband inom dessa och något gemensamt drag med god användning av kemins begrepp.

Åk 9

Eleven har mycket goda kunskaper om materiens uppbyggnad, oförstörbarhet och omvandlingar och andra kemiska sammanhang och visar det genom att förklara och visa på samband inom dessa och något generellt drag med god användning av kemins begrepp, modeller och teorier.

Fakta om:

Än idag sker olika saker i hans namn:

Berzeliusdagarna som är Sveriges största kemimöte för gymnasister anordnas varje år sedan 1956 av Svenska Kemisamfundet Berzelius Symposium i Svenska Läkarsällskapet som är en internationell, vetenskaplig konferens.

Vid Kungliga Vetenskapsakademiens 200-årsjubileum gav Postverket den 2 juni 1939 ut en jubileumsserie om fyra frimärken. Berzelius hedrades med två märken i serien: 10 öre violett och 30 öre ultramarinblå.

Utmärkelser:

Kommendör av Vasaorden

Riddare av Nordstjärneorden

Mottagare av Copleymedaljen

År 1818 gav han ut sin första atomvikttabell, med 45 av de då 49 kända grundämnena. Den förbättrade han efterhand, och 1826 gav han ut en ny atomvikttabell, som ytterst lite avviker från dagens.

Frågebanken

Frågor till filmen. Använd i helklass efter filmen, gör som gruppuppgift eller individuellt. Ha gärna frågorna till handa under filmen och anteckna lite så blir det lättare att föra diskussion efteråt.

- Vilka grundämnen upptäckte Jacob Berzelius?
- Vad heter det nya teckenspråk som Berzelius uppfann och som används än idag?
- Svenska kemisamfundet delar varje år ut ett Anna Sundström pris? Vem var hon?
- Vad heter den bok som blev den viktigaste handboken i kemi på 1800-talet?
- Vad hände 1819 i Berzelius liv och vilken inverkan hade han på Kungliga vetenskapsakademien?

Övningsbanken

Det går utmärkt att använda dessa frågor som grund för att fördjupa sig ytterligare och eleverna kan därför använda dem till att välja olika frågor och argumentera för dem.

Skriv en uppsats och redovisa sedan för klassen.

Låt eleven först få fundera själv, sen diskutera i smågrupper om 3-4 stycken och avsluta med att grupperna berättar för varandra i klassen.

Innan och efter filmen:

Här följer några exempel på relevanta frågeställningar:

- Varför är det periodiska systemet viktigt idag?
- Vilka grundämnen upptäcktes i Sverige och på vilka platser?
- Vilka grundämnen finns i kroppen?
- Vad skrev Berzelius för böcker och avhandlingar och vilken betydelse har de idag?
- Vilka andra viktiga upptäckter och begrepp införde Berzelius? Nämn några?
- Vilka byggnader och andra platser har namn efter Berzelius?

Mer om:

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/jacob-berzelius>

<https://historiesajten.se/visainfo.asp?id=154>

<https://sok.riksarkivet.se/sbl/mobil/Artikel/18122>

<https://www.gustavianum.uu.se/gustavianum/utställningar/tillfalliga-utställningar/dr-mmen-om-det-exakta/utställningen/jacob-berzelius/>

ARTIKLAR och BÖCKER:

"Lärobok i Kemien" av Jacob Berzelius

"Jacob Berzelius 1779-1848: en eldsjäl i vetenskapens tjänst" av Trofast, Jan (2015).

"Jacob Berzelius" av Hans Krook

Det finns flera artiklar och böcker om Jacob Berzelius. Du kan genom att googla hitta många saker om denne enastående läkare, författare och vetenskapsman.