

Nobelprislektionen

Bildspelsmanus – Alfred Nobel och Nobelpriset

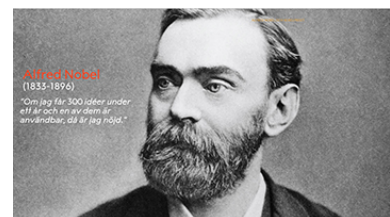
Nobelpriset

- Nobelpriset är alltså ett pris i fem kategorier som har delats ut i över 100 år. Det har delats ut till över 900 individer och organisationer från över 70 länder.
- Nu ska vi titta närmare på hur Nobelpriset fungerar, dess grundare Alfred Nobel och några av de insatser som blivit belönade.



Alfred Nobel

- Som ni sett i filmen lever Alfred Nobel hela sitt liv under 1800-talet. Han föds i Stockholm men bor på fler olika platser under sitt liv: St. Petersburg, Hamburg, Paris, och San Remo.
- Alfred Nobel talar många språk och drömmer som ung om att bli författare. Hans pappa Immanuel uppmuntrar istället alla sina fyra söner att bli ingenjörer. Han kommer att bli en framgångsrik kemist, uppfinnare och affärsman.



Dynamiten

- Alfred Nobel börjar göra experiment med sprängämnet nitroglycerin och uppfinnar dynamiten – ett sprängämne som är säkrare att hantera än nitroglycerinet.
- Alfred Nobel fortsätter att utveckla sprängämnena, men även helt andra uppfinningar och idéer, såsom konstsilke och världens första aluminiumbåt.
- Han är noggrann med att söka patent för sina uppfinningar och startar många företag och fabriker för tillverkning av dynamit. Affärsresorna och företagsarbetet upptar allt mer av hans tid. Dynamiten gör honom till en av Europas rikaste personer.
- Alfred Nobel är känd för sina uppfinningar, men blir också kritiserad. Dynamiten används inte bara i gruvor och för att bygga järnvägar, tunnlar och kanaler. Den används också i krigsföring.



Testamentet

- När Alfred Nobel är 62 år gammal skriver han sitt testamente. Ett år senare, den 10 december 1896, dör han av en hjärnblödning.
- I sitt testamente skriver han att en stor del av hans tillgångar ska placeras i en fond och att den årliga räntan från fonden ska användas till ett pris till "dem, som under det förlupne året hafva gjort mänskligheten den största nytta."
- Han skriver också att priset ska gå till den person som förtjänar det mest – "antingen han är skandinav eller ej".
- Fråga till eleverna: Kommer ni ihåg i vilka kategorier Nobelpriset delas ut?



Fem Nobelpris och ett ekonomipris

- Enligt Alfred Nobels testamente ska priset delas ut i fem kategorier: fysik, kemi, fysiologi eller medicin, litteratur och fred.
- Han skriver också vilka som ska utse pristagarna. Fysik- och kemipriset ska delas ut av Kungliga Vetenskapsakademien i Stockholm, medicinpriset av Karolinska Institutet, litteraturpriset av Svenska Akademien och fredspriset av en grupp om fem personer valda av Norska Stortinget.
- Det första Nobelpriset delades ut 1901.
- I slutet av 1960-talet instiftades Sveriges riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne. Ekonomipriset delas ut samtidigt som Nobelpriset under samma högtidliga former.



Hur pristagarna utses

- Det här är Maria Goeppert Mayer, som fick Nobelpriset i fysik 1963 för "upptäckter beträffande atomkärnornas skalstruktur". Så här utsågs hon till pristagare. Alla Nobelpristagare väljs på liknande sätt.
- Svenska Vetenskapsakademien utsåg en kommitté om fem medlemmar för att ta hand om valet av fysikpristagare. I september 1962 skickade kommittén ett stort antal inbjudningar till att nominera för följande års fysikpris. Inbjudningarna mottogs av olika forskare och professorer i fysik.
- Kommittén mottog 79 nomineringar. Två var för Maria Goeppert Mayer. Efter att ha gått igenom listan valde kommittén Goeppert Mayer och ytterligare några namn och presenterade dem som kandidater för medlemmarna av Vetenskapsakademien.
- I början av oktober, röstades hon fram som en av tre slutkandidater för Nobelpriset i fysik 1963. Därefter tillkännagavs årets Nobelpris.



Hur Nobelpriset delas ut

- Den 10 december varje år delas Nobelpriset ut. Fråga till eleverna: kommer ni ihåg varför det är den 10 december? [Alfred Nobels dödsdag]
- Priset består av en medalj, ett diplom och en stor summa pengar. År 2018 är prissumman 9 miljoner kronor.
- Prisutdelningen sker i Konserthuset i Stockholm, Sverige, för alla kategorier förutom fredspriset som delas ut i Rådhuset i Oslo, Norge. Efter prisutdelningen hålls en fin fest för att fira de nya Nobelpristagarna.



Nu ska vi sätta oss in i några av pristagarnas insatser och den nytta de haft för mänskligheten.

Upptäckt – Fysikpriset 2011

- Nobelpriset i fysik ges till personer som har gjort upptäckter eller uppfinningar inom området.
- Kan en gammal exploderande stjärna säga något om hur stort universum är? Fysikpristagarna Saul Perlmutter, Brian Schmidt och Adam Riess studerade sådana stjärnor, kallade supernovor. Genom att titta på supernovornas ljusstyrka kunde forskarna i slutet av 1990-talet räkna ut att universum växer i en allt snabbare takt – takten accelererar. Det är tvärtemot vad man förväntade sig. Man trodde att universums expansion ska sakta in. Om accelerationen fortsätter kommer universum att sluta i iskyla.
- Vad är det som skapar accelerationen? – En okänd mörk energi, en av fysikens största gåtor.



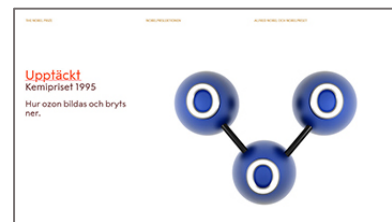
Nytta

- Upptäckten förändrade hur fysiker ser på universum.
- Den mörka energin som gör att universum blir allt större utgör tre fjärdedelar av världsalldet. Vi måste inse att universum till största del är okänt för oss.



Upptäckt – Kemipriset 1995

- Nobelpriset i kemi har under åren gått till upptäckter och förbättringar som gett oss kunskap om hur olika ämnen är uppbyggda, hur de skapas och förändras. Hur atomer och molekyler ser ut, hur och varför de reagerar med varandra, och till och med hur vi kan skapa nya molekyler.
- Nobelpristagarna Paul Crutzen, Mario Molina och Sherwood Rowland gjorde banbrytande insatser för att förklara hur ozon bildas och bryts ner genom kemiska processer i atmosfären.
- År 1974 visade Mario Molina och Sherwood Rowland hur CFC-gaser, freoner, skadar ozonlagret i atmosfären. Freoner användes bl.a. som drivgas i sprayflaskor, som kylmedium i kylskåp och vid tillverkning av skumplast.



Nytta

- Nobelpristagarnas arbete visade hur känsligt ozonskiktet är för påverkan av människans utsläpp av vissa föroreningar.
- När man fick kunskap om hur ozon bryts ner handlade politikerna snabbt och gjorde internationella överenskommelser om att kraftigt begränsa användningen av ämnen som skadar ozonskiktet.
- Utan ett skyddande ozonlager i atmosfären skulle djur och växter inte kunna existera, i varje fall inte på land.



Upptäckt – Medicinpriset 2008

- Nobelpriset i fysiologi eller medicin ges till personer som antingen gjort en upptäckt om att förstå hur organismer fungerar eller hittat ett botemedel för någon sjukdom.
- På bilden ser ni en förändring i vävnaden som kan utvecklas till livmoderhalscancer. (Det mörklila i mitten till vänster).
- Livmoderhalscancer är den näst vanligaste tumörsjukdomen hos kvinnor. Den drabbar cirka 500,000 i världen varje år. Över 250 000 kvinnor dör varje år i livmoderhalscancer, de flesta utvecklingsländer.
- Den tyske forskaren och Nobelpristagaren Harald zur Hausen upptäckte vad som orsakar livmoderhalscancer 1983.



Nytta

- I Sverige erbjuds HPV-vaccin inom det allmänna vaccinationsprogrammet för barn till flickor i årskurs 5 eller 6. Killar kan också vaccinera sig, de får då ett visst skydd mot kondylom och peniscancer som orsakas av HPV.
- I juni 2017 hade över 70 av världens länder infört vaccinationsprogram mot HPV-infektion.



Insats – Litteraturpriset 1993

- Nobelpriset i litteratur har framför allt gått till författare av skönlitterära texter, som romaner, noveller, diktsamlingar och pjäser, men även andra genrer som historiska och filosofiska texter samt lätttexter har belönats.
- Hur är det att vara en afroamerikansk flicka i USA på 40-talet? Litteraturpristagaren Toni Morrisons roman *De blåaste ögonen*, berättar om Pecolas tuffa uppväxt, omgiven av fattigdom, alkoholism och rasism, och hur hennes högsta dröm är att få blåa ögon.
- Toni Morrison skildrar den afroamerikanska minoritetens historia. En av hennes mest kända romaner, *Ålskade*, handlar om Sethe som flytt från slaveriet, och hellre ser sin tvååriga dotter död än såld som slav. Boken är inspirerad av verkliga händelser och har även blivit film.
- Berättelserna lyfts fram av en poetisk stil och med humor, trots att ämnena ofta är svåra.



Nytta

- Toni Morrisons böcker skapar förståelse för hur rasism och förtryck kan påverka människor.
- Hon beskrivs som en litterär konstnär och har gett stor läsglädje både för kritiker och den stora publiken.



Insats – Fredspriset 2014

- Viktiga kategorier som har belönats med Nobels fredspris är nedrustning, fredsmäklning och arbete för en bättre organiserad värld. Under de senaste decennierna har även insatser för demokrati, mänskliga rättigheter och miljöarbete belönats.
- När Malala Yousafzai var 10 år tog talibanerna över makten i hennes hemstad i Pakistan. De tillät inte flickor att gå i skolan. Sedan dess har hon fört en envis och uthållig kamp för rätten till utbildning. Bland annat bloggade hon för BBC om sina upplevelser.
- 15 år gammal sköts hon i huvudet av talibaner, men överlevde mirakulöst och har fortsatt kämpa för flickors rätt till utbildning. 17 år gammal blev hon den yngsta Nobelpristagaren någonsin!



Nytta

- Malala Yousafzai har blivit en ledande röst för flickors rätt till utbildning och en viktig förebild för såväl barn som vuxna världen över.
- Hon har visat att också barn och unga kan bidra till att förbättra sin egen situation.
- Hennes kamp har lett till ett uppvaknande om att utbildning fortfarande saknas för närmare 60 miljoner barn i världen.



Insats – ekonomipriset 1998

- Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap delas ut till den eller de personer som inom ekonomisk vetenskap utfört ett arbete av framstående betydelse.
- Demokrati kan förhindra svält. Det menar den indiske ekonomipristagaren Amartya Sen som har studerat svältkatastrofer och kommit fram till att orsaken inte bara är brist på mat. Det finns till exempel områden som varit drabbade av svält och samtidigt har exporterat livsmedel.
- Sen säger att svältkatastrofer aldrig har inträffat i demokratiska länder. Varför? I en demokrati finns en offentlig debatt och människor kan ställa staten till svars för oegentligheter. Då måste staten ta sitt ansvar och förändra situationen.
- Sens forskning inkluderar hur samhällen fördelar sina tillgångar och hur man kan mäta välfärd och fattigdom.



Nytta

- Sen har hjälpt oss att förstå de ekonomiska orsakerna bakom svält och fattigdom. Med hjälp av hans idéer kan vi arbeta för att förhindra svältkatastrofer, eller minska dess hemska följder.

