

Fysik, DVD/ video

Ucc/VK

El en färskvaraVHS, 11 min. Hs ; Gy ; Vux
1997.**Experimentet fysik 1-3.**VHS, 3x15 min. Hs
Innehåll: 1.Vågrörelse, vågor i rörelse, reflektion, refraktion ; 2.Elektromagnetiskt spektrum, synligt spektrum, långvågig strålning, kortvågig strålning ; 3.Elektricitet och magnetism:statisk elektricitet, magnetism, generering av elektricitet.(199?)

Ucc/VK

Elektricitet och magnetismVHS, 14 min. Hs ; Gy
-

Ucc/VK

Från Kepler till EinsteinVHS, 30 min. Hs ;Gy, Vux
(I fysikens värld)

Ucc/VK

ElektricitetVHS, 30 min. Hs ;Gy ; Vux
(I fysikens värld)

Eab/VK

Fysikbutik : öppen för alla lärareVHS, 1 tim., 52 min. Vux
1997.

Ucc/VK

Krafterna som styr universum

VHS, 14 min. Hs ; Gy

1.Introduktion: De fundamentala krafterna.
 2.Gravitationskraften. Einstein resp. Newtons teorier. Newtonsgravitationslag. Gravitationskraft / tyngd / massa. Fallande kropparsacceleration.
 3.Elektromagnetisk kraft: Den sammanhållande kraften. Elektrisk laddning/urladdning. Kompassen och de geografiska och magnetiska polerna. Elektricitet/magnetism. Elektrisk energi. 4. Kärnkrafter: Atomkärnans uppbyggnad och de sammanhållande krafterna. Elektromagnetisk strålning. Den svaga och den starka kärnkraften. Kraften som formar materian. Kärnkraft som energikälla. 5. Sammanfattning. (1995.)

Ucc/VK

Ljus- och elektromagnetiskt spektrum

VHS, 14 min. Hs ; Gy

Filmen förklarar bl.a. olika former av strålning i det elektromagnetiska spektret, som t.ex. kosmisk-, gamma-, röntgen-, ultraviolet-, infraröd strålning, radiovågor osv

uUcc/VC

Pussel. 266

VHS, DVD,15 min. Åk 1-3

FST, 2005.

Pussel handlar om ljud. Annika samlar ljud till ett ljudbrev som hon tänkt skicka till Moster Tekla. Ljud kan bli den skönaste poesi. Naturen och havet har inspirerat många konstnärer till att dikta vackra ord, måla tavlor eller komponera förtrollande musik. Vi träffar en kompositör och en dirigent.

uUcc/VC

Pussel. 288

VHS, DVD,15 min.

Åk 1-3

FST, 2006.

Jeanette får tjära högt uppe på berg- och dalbanan. Plötsligt faller hennes pensel. Vad är det som gör att den faller till marken och inte ut i rymden? Vad är det som drar oss "neråt"? Varför känner vi oss mycket lättare i vatten? Och hur är det ute i rymden? Jo, det är jordens dragningskraft som gör att vi inte svävar omkring i luften eller ut i rymden. Idag undersöker Pusseltyngdkraften, hur den funkar och hur den inverkar på oss människor.

uUcc/VC

Pussel. 287VHS, DVD, 15 min. Åk 1-3
FST, 2005.

Det finns mycket som snurrar i vår omgivning. Men i en nöjespark snurrar det mest för skojs skull. Varför trycks man utåt i en karusell? Hur kommer det sig att man kan må illa när det snurrar. Hur funkar centrifugalkraften?

uUcc/VC

Pussel. 286VHS, DVD, 15 min. Åk 1-3
FST, 2006.

Jeanette är fullt upptagen med att tvätta speglar i nöjesparken. Hur kan man se så konstig ut i vissa av speglarna? Hur fungerar en spegel? Hur fungerar ditt öga? Hur kan man överhuvudtaget se nånting oändligt litet eller nånting som finns långt, långt borta?

uUcc/VK

Mera experiment - Ström och spänning 3/6

VHS, 15 min. Hs

Programmet handlar om ström och spänning. Seriekoppling, parallellkoppling, Ohms lag och resistans går igenom. (2003.)

uUcc/VK

Mera experiment - Värmefflöde 4/6.

VHS, 15 min. Hs

Programmet handlar om värmefflöde. Värmeöverföring, värmeutvidgning och specifik värmekapacitet går igenom. (2003)

Ucc/VK

**Nya experiment 1-6 :
18 laboratorieexperiment i sex delars
programserie.**

VHS, 120 min. Hs

Innehåll: 1. Industriell kemi ; 2. Reaktionen energiomvandlingar ;
3. Kraft och rörelse ; 4. Radioaktivitet ; 5. Reaktionen och stimuli ; 6. Homeostas

Ucc/VK

Så alstras elektricitetVHS, 14 min. Hs ; Gy
Ekonomiska Informationsbyrån.

uUcc/VK

Vad är det för särskilt med elektriciteten?VHS, 18 min. Åk 4-6 ; Hs
Sv. Kraftverksföreningen, 1995.

uUcc/VK

Vad är ljud?

VHS, 14 min. Åk 4-6 ; Hs

-

uUccb/VK

Vad är ljus?

VHS, 14 min. + lärarhäfte Hs ; Gy ; Vux

1. Introduktion 2. Ljusets natur: Fotoner; elektromagnetiska vågor; spektrum; ljus av olika frekvens 3. Ljuskällor: Hur ljus alstras; hur färger uppstår 4. Ljusets utbredning: Ljusets väg genom olika element 5. Ljusets hastighet 6. Sammanfattning (1993)

Ucc/VK

Värme

VHS, 30 min. Hs ; Gy, Vux

-

uUc/VK

Värme, temperatur och materia

VHS, 15 min. + lärarhäfte. Hs

1. Introduktion: Pres. av termodynamikens första och andra lag. Begreppet entropi. 2. Värme: Värme som mått på partiklars rörelseenergi. Vad temperatur är och hur den mäts i olika sammanhang: Fahrenheit, Celsius och Kelvin. Den absoluta nollpunkten. 3. Värme och materia: Temperaturhöjningens olika inverkan på ämnens

uUcc/VK

Pussel. 289

VHS, DVD, 15 min. Åk 1-3

2006.

Elektriciteten är både en nyttig och farlig kraft. I Pussel berättar Rufus hur den riktigt funkar. Ett hem utan elektriska manicker är nästa otänkbart idag. Men det finns situationer då det gäller att vara extra försiktig med el.

Ucc/VC

Från pol till pol, Carl Friedrich Gauss och jordmagnetismen

DVD, 15 min. Hs, Gy

Kunskapsmedia, 2006.

(Milstolpar inom naturvetenskap och teknik)

Svenskt tal

Magnetismen är osynlig, men den finns överallt.

Dragningskraft är ett fenomen som människan utnyttjar på en mängd olika sätt. Den driver elmotorer och får högtalare att vibrera. Vi använder oss av den när vi borstar tänderna, handlar och reser. Men den mest välkända symbolen för magnetism är troligen kompassen. Varför kompassnålarna vänder sig i nord-sydlig riktning var länge ett mysterium. På 1700-talet började forskarna intressera sig på allvar för jordens magnetfält. Mycket av det vi vet idag kan vi tacka fysikern och matematikern Carl Friedrich Gauss för. Magnetfältet är ett nödvändigt skydd för livet på jorden. Det skulle vara förödande för oss om det skyddande magnetfältet försvann under en längre tid.

uUcc/VC

Formel 5-6 D. 8, Ljud.

DVD, VHS, 10 min. Åk 5-6.

2006.

Del 8. I det här avsnittet undersöker barnen ljud. Vad är ljud egentligen och hur uppstår det olika toner? Elvira och Janne gör lika experiment med Tanja och Jenny och Markus träffar en organist som förklarar hur en orgel fungerar.

uUcc/VK

Formel 5-6 D. 4, Kraft

DVD, VHS, 10 min. Åk 5-6.

2006.

Kraft. Krafter och motkrafter. I det här programmet funderar barnen över varför alla föremål faller neråt. Janne ramlar omkull gång på gång på sin skateboard.

aggregations- tillstånd. Värmetransport genom olika material, fasta såväl som flytande, samt gaser. Konvektionsströmmar. 4. Vår värmeanvändning: Omvandling av värme till andra energiformer - värme, utvidgning, rörelse. Kylskåpets princip. Supraledarfenomenet. Energiomvandlingar. 5. Sammanfattning.(1997.)

uUcc/VK

Pussel. 290

VHS, DVD, 15 min. Åk 1-3

2006. -

Det finns saker som man bara kan göra när det är varmt, t.ex. att åka vattenrutschkana. Vattnet har olika former. Varför? Vad händer i kroppen när du fryser och när du svettas? Pussel handlar om kyla och värme. P

uUcc/VC

Formel 5-6 D. 9-10, Elektricitet, Kökets kemi.

DVD, VHS, 2 x 10 min. Åk 5-6.

2006.

Del 9. Elektricitet. I det här programmet hittar barnen en liten kyckling i skogen, som piper när man tar den i handen. De far alla till Tanja för att ta reda på vad kycklingen är och varför den piper. Kycklingen piper eftersom den har en plus- och en minuspol under magen. När man rör vid båda polerna samtidigt med handen kommer ström att ledas via huden genom batteriet som finns inne i kycklingen och den piper. (sluten strömkrets) Hos Tanja undersöker barnen hur ett batteri fungerar och tre olika kopplingar.

Del 10. Kökets kemi. Nu är den långa skolvägen snart slut och barnen bestämmer sig för att fara till Tanja för att få mellanmål. Tanja har förstås massor att berätta om kökets kemi! I programmet undersöks jäsning med jäst, tillverkas ost och smör och testas ph-värdet med en naturlig indikator, rödkålssaft. Alla experimenten är lätta att göra hemma eller i klassen.

uUcc/VK

Formel 5-6 D. 7 Ljus.

DVD, VHS, 10 min. Åk 5-6.

2006.

Del 7. I det här avsnittet talar barnen om olika fenomen som har att göra med ljus. De tittar bland annat på vilka olika färger vitt ljus består av, med hjälp av en prisma, ett spektroskop och såpbubblor. Dessutom pratar de om ljusets brytning i luft och vatten.

uUcc/VK

Formel 5-6 D. D. 9-10, Elektricitet, Kökets kemi.

DVD, VHS, 2 x 10 min. Åk 5-6.

2006.

Del 9. Elektricitet. I det här programmet hittar barnen en liten kyckling i skogen, som piper när man tar den i handen.

Jenny och Markus cyklar till Tanja och frågar henne vad dragningskraften egentligen är. Tillsammans gör dom olika experiment som har att göra med tyngdkraften.

Ucc/VC

Isaac Newton och gravitationen

dvd, 15 min.

Hs, Gy

2006. (Milstolpar inom naturvetenskap och teknik) Redan före Isaac Newtons tid föll äpplena alltid nedåt från trädet. Ingen funderade särskilt mycket på varför - det var bra så. Men det funderade Newton över. Han undrade: "Varför faller äpplet alltid lodrätt mot marken? Vad är det för kraft som drar i det?" Det fick engelsmannen att utveckla idén om gravitationen som en universell kraft. Den idén utgör grunden för ett av världens mest betydande vetenskapliga arbeten: Naturvetenskapens matematiska principer. Utifrån månens omloppshastighet och jordens dragningskraft kunde Newton matematiskt bevisa att det är centrifugalkraft som håller kvar planeterna i sina banor. Så formulerade Newton sin generella gravitationslag. Utifrån två kroppars massor och avståndet mellan dem kan Newton beräkna deras dragningskraft, den sk. gravitationskraften. Än idag räknas Isaac Newton till en av tidernas mest betydande vetenskapsmän.

U/VK

Jorden är platt D. 11-15, 2003.

VHS, 5 x 30 min.

Hs, Gy, Vux

2003.

Innehåll: **11. G-kraft bland stridspiloter och rymdambulanser.** Träffa stridspiloten Anna Maltinger och hör hur hon förbereder sig för att klara g-krafterna under sina flygningar. Maria möter också den svenska industridesignern som inrett en rymdambulans åt NASA och ESA. **12.** Gifter vi släpper ut. Vart tar gifterna vägen när vi bränner våra sopor? De försvinner inte! Vi undersöker också hur vi kan bli av snytbaggen, som dödar våra trån. **13.** Matematik - himmel och helvete. Om diskalkyli. Här får vi följa med Paula och se hur hennes svårigheter att tyda siffror påverkar henne i vardagen. Maria är nyfiken på kryptering och tar reda på hur det funkar. **14.** Händelser i sten och jord. Vad händer med kroppen när den begravs och vad är en ekologiska begravning? Vad finns under markytan? Och kommer det att gå bra att förvara radioaktivt avfall i

De får alla till Tanja för att ta reda på vad kycklingen är och varför den piper. Kycklingen piper eftersom den har en plus- och en minuspol under magen. När man rör vid båda polerna samtidigt med handen kommer ström att ledas via huden genom batteriet som finns inne i kycklingen och den piper. (sluten strömkrets) Hos Tanja undersöker barnen hur ett batteri fungerar och tre olika kopplingar. Åk 5-6. **Del 10. Kökets kemi.** Nu är den långa skolvägen snart slut och barnen bestämmer sig för att fara till Tanja för att få mellanmål. Tanja har förstås massor att berätta om kökets kemi! I programmet undersöks jäsning med jäst, tillverkas ost och smör och testas ph-värdet med en naturlig indikator, rödkålssaft. Alla experimenten är lätta att göra hemma eller i klassen.

U/VK

Jorden är platt D.1-5 2003.

VHS, 5 x 30 min.

Hs, Gy, Vux

2003.

Innehåll: **1. Färg, fysik och funktion.** Vad händer med färgerna när vi släcker lampan i ett rum? Vi undersöker vad färg egentligen är och hur olika människor upplever olika färger. Dessutom utmanar programledaren konstnären Helene Billgren. ; **2.** Bland istappar och glaciärer. Om is i alla tänkbara former. Följ med till forskningsstationen i Tarfala där de undersöker isen i en glaciär. Reportage från en ishall där vi bland annat får veta varför vattnet inte smälter. ; **3.** Människan - på längden och bredden. I Europa pågår just nu ett stort projekt för att få fram ett gemensamt måttsystem för kläder. Varför ser vi människor ut som vi gör? ; **4.** Eld - ingen rök utan kemi, Vad är eld egentligen och hur uppstår en brand? Programmet utreder detta. Dessutom får vi bland annat träffa några så kallade eldkonstnärer. ; **5.** Energi - nya vägar, gamla mål. Vad är energi egentligen och hur fungerar den? Här försöker vi förstå energins innersta väsen. Dessutom tittar vi närmare på det som ibland kallas "det framtida vätgassamhället".

U/VK

Jorden är platt D.5-9, 2002.

VHS, 5 x 30 min.

Hs, Gy, Vux

2002.

Innehåll: **5.** Rädsla - vän och fiende. Om rädsla, stress och fobier. Programmet ger svar på frågor om hur kroppen reagerar när vi bli rädda och varför vi blir rädda. Vad fyller rädslan för funktion? **6. El i luft och ledning.** Om elektricitet och åska. Hur fungerar elektriciteten i våra ledningar och hur fungerar elektriciteten i luften. I programmet förklaras hur åskmoln bildas och varför det blixtrar. Andra delen av programmet handlar om vad elektriciteten är och hur vi använder den. Dessutom följer vi en kvinnlig elektriker en dag på jobbet. **7.** Tankestyrning och tankeläsning. En forskare i Sverige arbetar med att ta fram en konstgjord hand som ska kunna styras från hjärnan. Och ett amerikanskt team har lyckats styra en robotarm med hjälp av elektroder som kopplats till hjärnan på en apa. **8.** Krig och försvar i

berggrunden? Frågor som tas upp i programmet. 15. Klassisk doping och nya metoder. Vi undersöker vad som driver människor att använda doping och hur doping påverkar kroppen. Vi får också se hur ett doping-test går till.

kroppen. Om immunförsvaret och hur det fungerar. Vad händer i kroppen när vi är förkylda? Varför har vi ett immunförsvaret? Vad kan man göra för att förhindra att förkylningar bryter ut? 9. Smärta - på gott och ont. Ett program som tar upp frågor om smärta, en av kroppens livsnödvändiga varningssignaler. Men varför är vissa människor mer smärttåliga än andra? Om diskbrock, fibromyalgi. Folkbildning.

Ucc/VC

Ampère & elektromagnetism

DVD, 15 min. Hs, Gy

2008. - (Milstolpar inom naturvetenskap och teknik) Både elektriciteten och magnetismen har varit kända ända sedan antiken. Men det var inte förrän i början av 1800-talet som en vetenskapsman lyckades hitta ett samband mellan de två fenomenen. År 1820 hörde Ampère talas om den danske fysikern Hans-Christiaan Ørsted, som hade upptäckt besynnerliga samband mellan elektricitet och magnetism – två fenomen som dittills hade ansetts vara skilda från varandra. Ampère bestämde magnetfältets riktning och skapade den första strömvågen. Ampère räknas definitivt bland de allra främsta av det tidiga 1800-talets största vetenskapsmän.

U/VK

Jorden är platt D. 15-19, 2002.

VHS, 5 x 30 min. Hs, Gy, Vux

2002. Innehåll: 15. Bevara mig väl! Det här programmet handlar olika metoder att konservera. Vi berättar om vad man gjort för att bevara Vasaskeppet. Och vad händer med maten när den utsätts för olika konserveringsmetoder? Dessutom test av hudkrämer för att motverka rynkor. 16. Musik och akustik. Musik väcker känslor hos oss människor, men varför? Artisten Andreas Johnson berättar om sin musik och vad det är som gör en låt till en riktig hit. Dessutom övar programledaren Anna Charlotta för att nå Mariah Careys fyrstrukna E. 17. **Magnetismens historia.** Hur har magnetism använts, hur används den idag och hur kan den komma att användas i framtiden. 18. Inavel och utavel. Vad är inavel? I Polen pågår en studie av visenter. De är hotade av inavel. För att beskriva ut-avel studeras den svenska granen. Dessutom blir det ett besök på Nordens Ark. Är viktigt att rädda djur som riskerar att bli utrotade? 19. Bra vanligt vatten? Vad är det för vatten vi dricker? Dricker vi för lite eller för mycket? Här i Norden har vi gott om vatten, men i Tredje världen är det ont om vatten på många håll.

Ucc/VC

Fysik i praktiken -röntgenstrålning

DVD, 15 min. Från 12 år.

2007.

Ucc/VC

Pascal & lufttrycket

DVD, (15 min.). Hs, Gy

2008. (Milstolpar inom naturvetenskap och teknik) "Lufttrycket faller. Det blir regn i några dagar." När meteorologer säger så har de ofta, i motsats till vad många tror, helt rätt. De vet att lågt lufttryck på marknivå innebär att moln bildas högre upp i atmosfären. Och med sådana moln kommer regn. Allt det kan man avläsa på en barometer. Under ett experiment som skulle bevisa förekomsten av vakuum uppfann Blaise Pascal barometern, som mäter lufttrycket. Inom fysiken lade han grunden till hydrostatiken.

Ucc/VC

Fysik i praktiken -värmestrålning

DVD, 15 min. Från 12 år.

2007.

Innehåll: Trots att det är en gammal uppfinning används röntgenstrålar dagligen för att ta reda på vad som egentligen döljs därinne... Filmen berättar det mesta om röntgenstrålningen - från hur den upptäcktes till det modernaste inom tekniken. Du får bl.a veta mer om mammografi, bagagekontroller och hur läkarundersökningar går till.

Innehåll: Solljuset är källan till allt liv, tack vare sin värmande strålning. Men hur fungerar värmestrålningen? Varför drar olika färger till sig olika mycket värme? Vad är det för skillnad på hur en människa och en leguan håller värmen? Och hur kan solens värmande vågor hjälpa till att i framtiden hålla oss varma, utan att slösa energi?