

**Kemi, DVD/video**

uUce/VC

**Kolets kemi : en mycket mångsidig atom**

DVD, 13 min. Åk 4-6 ; Hs

Det här programmet berättar om kolets betydelse för livet och om kolets kretslopp. Vi undersöker träkolstillverkning, kalksten, diamanterns egenskaper och användningsområden - inklusive syntetiska diamanter - och grafit. I programmet ingår också ett experiment som visar att kalksten innehåller kol. Testet som visar förekomst av koldioxid demonstreras och begreppet fullerener förklaras.

Uce/VC

**Kemiska föreningar**

DVD, (14 min.). Hs

2008. (Kemins värld ; 4)

I det här programmet kommer eleverna att se hur kemiska föreningar indelas i grupper så att de ska bli enklare att utforska. Vi undersöker syror och baser, deras egenskaper och vanliga dagliga användning. Kolföreningar går igenom. Animationer, grafik och filmbilder hjälper till att åskådliggöra föreningar för eleverna. Följande begrepp ingår bland annat: sur, basisk, pH, salt, kol, organisk och kolväten.

Uce/VC

**Reaktioner**

DVD, (14 min.). Hs

2008. (Kemins värld ; 3)

Kemikalier som växelverkar med varandra är en av de mest fascinerande avdelningarna inom kemien. Fyrverkerier, varningsbloss och rost är alla exempel på kemiska reaktioner. Tecken på kemiska reaktioner tas upp, liksom hur man balanserar reaktionsformler. Följande begrepp ingår bland annat: reaktanter och produkter, reaktionsformler, lagen om massans bevarande och reaktionshastighet.

uUe/VC

**Animerade atomer D. 1-5.**

dvd, 5 x 5 min. F ; Åk 1-3

2007.

Olika grundämnen och molekylers kretslopp.  
1. Vattenmolekylen. 2. Atom C - kolatomen. 3. Järn.  
4. Kisel. 5. Syre. Animerad film.

Uce/VC

**Det periodiska systemet**

DVD, (14 min.). Hs

2008. (Kemins värld ; 1)

Animationer och grafik illustrerar begrepp på ett sätt som man inte lika lätt åstadkommer med andra pedagogiska metoder. Specifika mönster i det periodiska systemet blir belysta. Följande begrepp tas även upp: atomär uppbyggnad, atomnummer, atommassa, perioder och grupper.

Uce/VC

**Bindningar**

DVD, (14 min.). Hs

2008. (Kemins värld ; 2)

Med stöd av animationer tar filmen upp några av de sätt atomer kan förenas på i bindningsprocessen. Den roll atomens uppbyggnad spelar i bindningsprocessen får sin beskrivning. Exempel på hur kemiska bindningar, däribland jonbindningar, kovalenta bindningar och metallbindningar påverkar materiens egenskaper. Följande begrepp tas även upp: grundämnen, atomär uppbyggnad, energinivå, valenselektroner, jonbindning, kristallgitter, kovalent bindning och metallbindning.

Uce/VC

**Livets kemi**

DVD, 20 min. Åk 5-9, Gy.

2007.

H<sub>2</sub>O, en kyss, en kopp kaffe eller väckarklockans ilska ringande på morgonen. Allt är kemi! Runt omkring oss pågår ständiga kemiska processer, som de flesta av oss aldrig tänker på. Från den komplicerade fotosyntesen, till att vi saltar på maten. Filmen visar hemmets kemi, färgernas kemi, kroppens kemi och kärlekens kemi.

Uce/VK

**Experimentet : 1-5**

VHS, 5 x 5 min. Hs

Fem minuter långa kemiska och fysikaliska experiment. Experimenten är totalt 30 varav de fem första ingår i denna kassett. 1. Råolja. 2. Syre och kväve. 3. Reduktion av metalloxider 4. Elektrolys i smälta. 5. Elektrolys i lösning.

Uce/VK

**Blandningar och lösningar**

VHS, 15 min. Hs

Filmen går igenom skillnaderna mellan olika typer av blandningar av ämnen. Vi får stifta bekantskap med enkla blandningar, heterogena och homogena, med suspensioner, och med kolloider. De särskilda egenskaperna hos varje form beskrivs, med hjälp av enkla, vardagliga iakttagelser och försök. Så fortsätter vi till lösliga ämnen och vad som menas med en lösning, hur den kan bli mättad, och temperaturens betydelse. Till slut ser vi på legeringar och deras egenskaper.

Uce/VK

**Fasta ämnen, vätskor och gaser**

VHS, 14 min. Åk 4-6 ; Hs

Om ämnens aggregationstillstånd. Filmens mål är att förklaraskillnaden mellan fasta ämnen, vätskor och gaser, berätta vad som är utmärkande för fasta ämnen, vätskor och gaser, visa genom exempel hur man påverkar och förvandlar dessa, förklara begreppen avdunstning, kondensering och kokning samt smältpunkt, kokpunkt och kondensation.

uUce/VK

**Formel 5-6 D. 5-6, Luft.**

VHS, DVD, 2 x 10 min. Åk 5-6

FST, 2006.

Del 5. I det här avsnittet får Markus punktering på sin cykel. Barnen börjar fundera på hur luften bara kan försvinna ut ur Markus däck och vad luft egentligen är. Elvira och Kevin går till Tanja för att reda ut det. Markus och Jenny blir kvar i parken och reparerar cykeln.

Del 6. I föregående avsnitt fick Markus punktering på sitt cykeldäck. Han och Jenny blev kvar i parken för att reparera cykeln medan Elvira och Janne gick till Tanja för att ta reda på vad luft är. Det här programmet börjar med att Elvira ringer till Jenny och ber henne och Markus ta reda på hur ett

Uce/VK

**Experimentet : 6-10**

VHS, 5 x 5 min. Hs

Fem minuter långa kemiska och fysikaliska experiment. Experimenten är totalt 30 varav fem ingår i denna kassett. 6. Alkalimetaller 7. Halogener 8. Metaller 9. Browns rörelse 10. Diffusion.

Uce/VK

**Experimentet - Kemi 1-4**

VHS, 4 x 15 min. Hs

Innehåll: 1. Råmaterial, råolja, syre och kväve, reduktion av metalloxider ; 2. Elektrokemi, elektrolys i smälta, elektrolys i lösning, elektroplätning ; 3. Reaktivitet, alkalimetaller, halogener, metaller ; 4. Partiklar i rörelse, Brownsk rörelse, diffusion, förändringar i materiens aggregationstillstånd

Uce/VK

**Grundämnen i kemiska föreningar och blandningar**

VHS, 19 min. Hs

-

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. 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. 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

flygplan kan flyga. Jenny och Markus cyklar iväg till flygfältet för att ta reda på det. I avsnittet behandlas också lufttrycket. Tanja, Elvira och Janne gör experiment som visar att lufttrycket påverkar oss hela tiden.

Uce/VK

### Laborera säkert

VHS, 12 min.

Hs ; Gy

-

uUce/VK

### Mera experiment - Grundämnenas beteende 2/6.

VHS, 15 min.

Hs

Programmet handlar om grundämnenas beteende. Periodiska systemet beskrivs och vi får höra hur det kom till. Vi lär oss vad ädelgaser och övergångsmetaller kan användas till.

Uce/VK

### Nya experiment 1-6 : 18 laboratorieexperiment i sexdelars programserie.

VHS, 120 min.

Hs

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

Ucea/VK

### Salt - ett livsnödvärdigt ämne

VHS, 16 min.

Hs ; Gy

1. Historik: Historisk betydelse; salthandeln, salt som valuta. 2. Vanligt salt: Förekomst. Kemiska egenskaper. Salthalter. 3. Salt och organismerna: Levande organismers behov av salt: djur, växter, människa. Vätskebalansen. Effekter vid brist resp. överskott av salt. 4. Saltutvinning: Fyndplatser, utvinningsmetoder. 5. Sammanfattning.

mellanmål. Tanja har förstås massor att berätta om kökets kemi! I programmet undersöks jäsnings 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.

uVe/VK

### Mat och matsmältning

VHS, 14 min.

Åk 4-6 ; Hs

Det finns en sak vi alla människor har gemensamt - vi behöver föda för att överleva. Kroppen behöver också föda för att överhuvudtaget fungera. Filmen ger först exempel på hur man tar reda på vilka olika näringsämnen mat innehåller. In i minsta kemiska detalj får du sedan lära dig hur matsmältningen fungerar och hur de olika näringsämnena tas upp av kroppen.

uVe/VK

### Mera experiment- Mat och matsmältning 5/6.

VHS, 15 min.

Hs

Programmet handlar om mat och matsmältning. Vi kollar med hjälp av enkla test vilka livsmedel som innehåller fett, kolhydrater respektive proteiner. Vilka uppgifter har de olika delarna i matsmältningssystemet? Hur fungerar matsmältningssyzymer?

Uce/VK

### Organisk kemi

VHS, 25 min.

Hs

Filmen är uppdelad i fem separata 5 minuters avsnitt: 1. Analys av metan. 2. Silveracetylid - bildning och stabilitet. 3. Fraktionerad destillation av råolja. 4. Katalytisk krackning av paraffinolja. 5. Bromering av bensol.

Uce/VK

### Serie: I kemins värld

VHS, 20 videokassetter a´ 30 min. Gy ; Vux

1. Sakernas tillstånd  
2. Atomen  
3. Periodiska systemet  
4. Joner och molekyler  
5. Molekylers arkitektur  
6. Materiens signaler  
7. Vatten  
8. Energi och drivkraft  
9. Molekylers reaktion  
10. Den flitige elektronen  
11. Syror och baser  
12. Det skyddande skiktet  
13. Jordskorpans kemi  
14. Metaller

15. Ytlig kemi
16. Kol
17. Polymerer och plast
18. Proteiner
19. Den genetiska koden
20. Vad händer härnäst?

Uce/VC

**Kemiska reaktioner**

DVD, 15 min. Hs

1998.

När krutet exploderar blir det en häftig reaktion, och blixten både hörs och syns på långt håll. Men det finns reaktioner som går mycket mer långsamt och som inte är så dramatiska.

T.ex. när järn rostar. Den här filmen handlar om hur atomer sätts samman på nya sätt eller skiljs från varandra, när ämnen ändras och får nya egenskaper eller förenas så att nya substanser uppstår. En kemisk reaktion som är lätt att studera är när en tändsticka tänds och brinner. Den ger både ljus och ljud och rök och efteråt ser vi också skillnaden på stickan.

Ucea/VC

**Metaller : historia och användning**

DVD, 18 min. Åk 4-6 ; Hs ; Gy ; Vux

2006.

Innehåll: Både järnåldern och bronsåldern vittnar om metallens betydelse. Utan metall skulle vår civilisation se väldigt annorlunda ut - på gott och ont har metallen format vår vardag.

Filmen tar upp olika metaller och deras egenskaper, dess olika användningsområden, dess historia och framtid. Från 10 år.

Uce/VC

**Kemiska bindningar**

DVD, 15 min. Hs

1998.

Varför går det bra att böja järnet när det är varmt? Varför kan en yxa klyva ett vedträ? Och varför går det lätt att skära i is med en motorsåg? I den här filmen undersöker vi hur

atomer binds ihop och vilka typer av band som de har med varandra. Det är atomernas arrangemang och bindningar till varandra som avgör om materialet är starkt och svårt att böja eller mjukt och smidigt. De flesta föremål i vår omgivning och vårt dagliga liv hålls ihop av kemiska bindningar - även vår egen kropp.

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. 15-19, 2002.**

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

2002.

Innehåll: **15. Bevara mig väl!** Det här programmet handlar om 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

U/VK

**Jorden är platt D. 6-10, 2003.**

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

2003.

Innehåll: 6. Tjejer + naturvetenskap = sant. Vi tittar närmare på vad kvinnor haft för möjlighet att ägna sig åt naturvetenskap historiskt sett och hur det ser ut idag. **7. Kosmetika och parfym - skönhets kemi.** Kosmetika använder vi för att göra ett trevligt intryck på andra och för att själva känna oss vackra och behagliga. Men vad innehåller kosmetika

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 utavel 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.

egentligen? Och vad är det i kosmetikan som gör att den fungerar som den gör? **8. Möjligheternas moderna material.** Om moderna material i våra kläder, varför vi gillar/ogillar plast och nya spännande metaller. 9. Sex stenålder och könsroller. Programledaren ger sig ut i skogen för att göra en egen djur- och naturfilm. Men det visar sig att en naturfilm inte är så naturlig som man skulle kunna tro. Hur påverkar kulturella värderingar vetenskapen? Ett tydligt exempel på hur vår tids värderingar har styrt tolkningen av gravfynd är den arkeologiska könsbestämningen. 10. Havets små hjältar. Möt Östersjöns eget reningsverk - blåmusslan. Vi tittar också närmare på sjöstjärnan. Tappar den en arm växer en ny ut. Forskarna är mycket intresserade av hur det går till.