



# Vallaskolan

## Kemi Åk 6

2012-08-20

Genom undervisningen i ämnet kemi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- använda kunskaper i kemi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle,
- genomföra systematiska undersökningar i kemi, och
- använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan.

## Innehåll

### *Kemin i naturen*

- Enkel partikelmodell för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet. Partiklars rörelse som förklaring till övergångar mellan fast och flytande form och gasform.
- Indelningen av ämnen och material utifrån egenskaper utseende, ledningsförmåga, löslighet, brännbarhet, surt eller basiskt.
- Fotosyntes, förbränning och några andra grundläggande kemiska reaktioner.
- Vattnets egenskaper och kretslopp

### *Kemin i vardagen och samhället*

- Vanliga kemikalier i hemmet och samhället. Deras användning och påverkan på hälsan och miljön samt hur de är märkta och bör hanteras.
- Materiens kretslopp genom råvarors förädling till produkter, hur de blir avfall som hanteras och sedan återgår till naturen.
- Matens innehåll och näringsämnenas betydelse för hälsan. Historiska och nutida metoder för att förlänga matens hållbarhet.

### *Kemin och världsbilden*

- Några historiska och nutida upptäckter inom kemiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på världen.
- Äldre tiders beskrivningar av materiens uppbyggnad. Kemins förändringar från magi och mystik till modern vetenskap.
- Olika kulturers beskrivningar och förklaringar av naturen i skönlitteratur, myter och konst och äldre tiders naturvetenskap.

### *Kemin metoder och arbetssätt*

- Enkla systematiska undersökningar. Planering utförande och utvärdering.
- Några metoder för att dela upp lösningar och blandningar i deras olika beståndsdelar.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.
- Tolkning och granskning av information med koppling till kemi, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar

## Så här arbetar vi

Se punkten *kemins metoder och arbetssätt*. Under åk 6 ligger fokus i kemi på *Materiens kretslopp* och *Matens innehåll*.

## Kunskapskrav

### Kunskapskrav för betyget D i slutet av årskurs 6

Betyget D innebär att kunskapskraven för betyget E och till övervägande del för C är uppfyllda.

### Kunskapskrav för betyget B i slutet av årskurs 6

Betyget B innebär att kunskapskraven för betyget C och till övervägande del för A är uppfyllda.

Kunskapskrav för betyget E i slutet av årskurs 6	Kunskapskrav för betyget C i slutet av årskurs 6	Kunskapskrav för betyget A i slutet av årskurs 6
<p>Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>till viss del för samtalen och diskussionerna framåt</b>. Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för <b>enkla</b> resonemang om informationens och källornas användbarhet. Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med <b>viss</b> anpassning till sammanhanget.</p>	<p>Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>för samtalen och diskussionerna framåt</b>. Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för <b>utvecklade</b> resonemang om informationens och källornas användbarhet. Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med <b>relativt god</b> anpassning till sammanhanget.</p>	<p>Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem</b>. Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för <b>välutvecklade</b> resonemang om informationens och källornas användbarhet. Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med <b>god</b> anpassning till sammanhanget.</p>
<p>Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>bidra till att formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och i <b>huvudsak fungerande</b> sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>enkla</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>bidrar till att ge förslag</b> som kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven <b>enkla</b> dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.</p>	<p>Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det <b>efter någon bearbetning</b> går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och <b>ändamålsenligt</b> sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>utvecklade</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>ger förslag som efter någon bearbetning</b> kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven <b>utvecklade</b> dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.</p>	<p>Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert, <b>ändamålsenligt och effektivt</b> sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>välutvecklade</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>ger förslag</b> som kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven <b>välutvecklade</b> dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.</p>

Fortsättning nästa sida.

Kunskapskrav för betyget E i slutet av årskurs 6 forts.	Kunskapskrav för betyget C i slutet av årskurs 6 forts.	Kunskapskrav för betyget A i slutet av årskurs 6 forts.
<p>Eleven har <b>grundläggande</b> kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att <b>ge exempel på och beskriva</b> dessa med <b>viss</b> användning av kemins begrepp. Eleven kan även föra <b>enkla</b> resonemang om uppbyggnad och egenskaper hos luft och vatten och relatera detta till naturliga förlopp som fotosyntes och förbränning. I <b>enkla och till viss del</b> underbyggda resonemang om mat, bränslen, kemikalier och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling. Dessutom kan eleven berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>	<p>Eleven har <b>goda</b> kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att <b>förklara och visa på enkla samband inom</b> dessa med <b>relativt god</b> användning av kemins begrepp. Eleven kan även föra <b>utvecklade</b> resonemang om uppbyggnad och egenskaper hos luft och vatten och relatera detta till naturliga förlopp som fotosyntes och förbränning. I <b>utvecklade och relativt väl</b> underbyggda resonemang om mat, bränslen, kemikalier och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling. Dessutom kan eleven berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>	<p>Eleven har <b>mycket goda</b> kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att <b>förklara och visa på enkla samband inom</b> dessa <b>och något gemensamt drag</b> med <b>god</b> användning av kemins begrepp. Eleven kan även föra <b>välutvecklade</b> resonemang om uppbyggnad och egenskaper hos luft och vatten och relatera detta till naturliga förlopp som fotosyntes och förbränning. I <b>välutvecklade och väl</b> underbyggda resonemang om mat, bränslen, kemikalier och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling. Dessutom kan eleven berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>