



Vallaskolan

Kemi Åk 5

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.

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.
- Fossila och förnybara bränslen. Deras betydelse för energi användning och påverkan på klimatet.

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 rubriken ovan "Kemins metoder och arbetssätt". Vissa delar av det centrala innehållet kopplar vi ihop med SO-ämnena. Under åk 5 ligger fokus i kemi på NTA-lådan "Kemiförsök"

Kunskapskrav för godtagbara kunskaper i slutet av årskurs 5

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 till viss del för samtalen och diskussionerna framåt. Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för enkla resonemang om informationens och källornas användbarhet. Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med viss anpassning till sammanhanget.

Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då enkla resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt bidrar till att ge förslag som kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven enkla dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.

Eleven har grundläggande kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att ge exempel på och beskriva dessa med viss användning av kemins begrepp. Eleven kan även föra enkla resonemang om uppbyggnad och egenskaper hos luft och vatten och relatera detta till naturliga förlopp som fotosyntes och förbränning. I enkla och till viss del 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.

För centrala innehållet i Kemin i naturen betyder detta att eleven

- Kan använda informationen i diskussioner om indelningen av ämnen och material utifrån egenskaperna utseende, ledningsförmåga, löslighet och brännbarhet för att skapa texter och andra framställningar

För centrala innehållet i Kemin i vardagen och samhället betyder detta att eleven

- Kan diskutera samt skapa texter och andra framställningar om matens innehåll och näringsämnenas betydelse för hälsan samt historiska och nutida metoder för att förlänga matens hållbarhet
- Kan använda informationen i diskussioner om vanliga kemikalier i hemmet och samhället, deras användning och påverkan på hälsan och miljön samt hur de är märkta och bör hanteras för att skapa texter och andra framställningar

För centrala innehållet i Kemin metoder och arbetssätt betyder detta att eleven

- Gör enkla dokumentationer av sina undersökningar i text och bild
- Använder utrustning på ett säkert och fungerande sätt
- Kan jämföra sina och andras resultat
- Kan genomföra enkla undersökningar om några metoder för att dela upp lösningar och blandningar i deras olika beståndsdelar utifrån givna planeringar