

Kemi

Naturvetenskapen har sitt ursprung i människans nyfikenhet och behov av att veta mer om sig själv och sin omvärld. Kunskaper i kemi har stor betydelse för samhällsutvecklingen inom så skilda områden som hälsa, resurshushållning, materialutveckling och miljöteknik. Med kunskaper om materiens uppbyggnad och oförstörbarhet får människor redskap för att kunna främja hållbar utveckling.

Syfte

Undervisningen i kursen kemi inom kommunal vuxenutbildning som anpassad utbildning på grundläggande nivå syftar till att eleven utvecklar kunskaper om kemiska sammanband och nyfikenhet på och intresse för att undersöka omvärlden.

Vidare ska undervisningen bidra till att eleven får möta etiska, estetiska och existentiella perspektiv på frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle. Därigenom syftar undervisningen till att eleven utvecklar ett kritiskt förhållningssätt till såväl sina egna åsikter och andras argument som till information från olika källor. Eleven ska på så sätt stärka tilltron till sin förmåga att vara delaktig i samtal om aktuella samhällsfrågor.

Undervisningen ska bidra till att eleven utvecklar kunskap om hur undersökningar i kemi kan göras. På så sätt ska eleven ges möjligheter att ställa frågor om och undersöka kemiska processer och materiens egenskaper och uppbyggnad utifrån personliga upplevelser och aktuella händelser.

Vidare ska undervisningen bidra till att eleven utvecklar kunskaper om kemins begrepp. På så sätt ska eleven ges förutsättningar att samtala om kemin i vardagen och presentera och utvärdera arbetsprocesser.

Genom undervisningen i kemi ska eleven ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- reflektera över kemiska samband och frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle,
- genomföra undersökningar i kemi,
- söka, granska och värdera information från olika källor, och
- använda ämnesspecifika ord, begrepp och symboler.

Centralt innehåll

Kemin i naturen

- Vattnets egenskaper och kretslopp.
- Luftens egenskaper och sammansättning. Några kemiska processer i mark, luft och vatten ur miljö- och hälsosynpunkt.

- Fotosyntes, förbränning och några andra grundläggande kemiska reaktioner.

Kemin i vardagen och samhället

- Kretslopp, till exempel råvarors förädling till produkter, hur de blir avfall som hanteras och sedan återgår till naturen.
- Hur material och föremål kan sorteras och delas in efter till exempel hårdhet, struktur, färg, magnetism, ledningsförmåga och om de flyter eller sjunker i vatten.
- Matens innehåll och näringsämnenas betydelse för hälsan.
- Vanliga kemikalier i hemmet och samhället. Hur de används och vilken påverkan de kan ha på hälsan och miljön samt hur de är märkta och bör hanteras.

Kemins metoder och arbetssätt

- Enkla undersökningar i kemi. Planering, utförande och utvärdering.
- Dokumentation och redovisning av undersökningar med hjälp av skrift, bild och andra uttrycksformer, såväl med som utan digitala verktyg.
- Tolkning och granskning av information med koppling till kemi, till exempel artiklar i tidningar och filmer i digitala medier.

Ämnesspecifika begrepp

- Ord, begrepp och symboler inom ämnet kemi för att till exempel samtala om kemiska processer, naturresurser och material och utvärdera arbetsprocesser.

Betygskriterier

Betygskriterier för betyget Godkänt

Eleven deltar i samtal om frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle och bidrar då till resonemangen och till att ge förslag på olika val som kan främja hållbar utveckling. Eleven medverkar i att beskriva kemiska samband i naturen. Dessutom bidrar eleven till resonemang om ämnen, material och kemiska processer i vardagen och samhället.

Eleven medverkar i att genomföra enkla undersökningar i kemi.

Eleven medverkar i att hämta information med naturvetenskaplig anknytning från olika källor och för enkla resonemang om informationens trovärdighet och relevans.

Eleven använder några ämnesspecifika ord, begrepp och symboler.