

Kemi – åk 5

Kemi och miljö

Mål/förmågor

Eleven ska 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.

Eleven ska utveckla sin förmåga att genomföra systematiska undersökningar i kemi.

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan.

Eleven ska kunna

- förklara atomernas kretslopp och vad som menas med att "ingenting försvinner, allt finns kvar"
- ge exempel på atom, molekyl, grundämne och kemisk förening
- berätta om ämnets tre faser
- ge exempel på en kemisk reaktion
- ge exempel på ämnen som kan lösas i vatten
- ge exempel på några basiska och några sura ämnen
- berätta vad som händer med vårt avfall och våra sopor och ge exempel på hur vi kan ta hand om dem

Centralt innehåll

Kemin i naturen

Enkel partikelmodell för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet. Partiklars rörelser som förklaring till övergångar mellan fast form, flytande form och gasform.

Indelningen av ämnen och material utifrån egenskaperna utseende, ledningsförmåga, löslighet, brännbarhet, surt eller basiskt.

Vattnets egenskaper och kretslopp.

Fotosyntes, förbränning och några andra grundläggande kemiska reaktioner.

Kemin i vardagen och samhället

Materiens kretslopp genom råvarors förädling till produkter, hur de blir avfall som hanteras och sedan återgår till naturen.

Vanliga kemikalier i hemmet och samhället. Deras användning och påverkan på hälsan och miljön samt hur de är märkta och bör hanteras.

Kemins metoder och arbetssätt

Enkla systematiska undersökningar. Planering, utförande och utvärdering.

Några metoder för att dela upp lösningar och blandningar i deras olika beståndsdelar.

- skriftlig dokumentering av begrepp
- film
- diskussion
- prov (skriftligt/muntligt)
- läsa olika texter (böcker/Internet)
- arbete i aktivitetsbok

E

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 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 **enklare** resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt **bidrar till att ge förslag** som kan förbättra undersökningen.

Dessutom gör eleven **enkladokumentationer** av sina undersökningar i text och bild.

Eleven har **grundläggande** kunskaper om materialets uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att **ge exempel på och beskriva** dessa med **viss** användning av kemins begrepp.

C

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 **för samtalen och diskussionerna framåt.**

Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även **formulera** enkla frågeställningar och planeringar som det **efter någon bearbetning** går att arbeta systematiskt utifrån.

I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och **ändamålsenligt** sätt.

Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då **utvecklade** resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt **ger förslag som efter någon bearbetning** kan förbättra undersökningen.

Dessutom gör eleven **utvecklade** dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.

Eleven har **goda** kunskaper om materialets uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att **förklara och visa på enkla samband inom** dessa med **relativt god** användning av kemins begrepp.

A

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 **för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem.**

Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även **formulera** enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.

I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert, **ändamålsenligt och effektivt** sätt.

Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då **välutvecklade** resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt **ger förslag** som kan förbättra undersökningen.

Dessutom gör eleven **välutvecklade** dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.

Eleven har **mycket goda** kunskaper om materialets uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att **förklara och visa på enkla samband inom** dessa **och något gemensamt drag** med **god** användning av kemins begrepp.