

Friluftströjan – en öppen laboration

Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering - Kemi, Årskurs 7-9

Syfte

Att träna på att sätta upp kriterier, mätmetoder, planera och genomföra en undersökning samt utvärdera den.

Läraren reflekterar

Uppgiften ställer krav på att ställa upp kriterier för vad man menar med "bra" utifrån syftet med sin tröja. Olika kriterier ställer olika krav på materialet och funktionen. Utifrån kriterierna som ställs upp och resultatet av undersökningarna kommer det (förmodligen) att bli olika rekommendationer. Det i sin tur ger underlag för diskussion om i hur man genomfört undersökningarna och hur man ska tolka resultat. Att tänka på är att begränsa antalet olika undersökningar, eleverna har en tendens att vilja testa allt de kommer på.

Metod

Elevernas tilldelas prover av olika textilmaterial (ull, bomull, linne, fleece, GoreTex, viskos, ev. andra moderna material etc.). Arbetet ska planeras, dokumenteras och analyseras. Alla grupper berättar om sitt arbete för varandra och vad de kommit fram till. Styrkor och möjligheter till förbättringar diskuteras.

Arbetsuppgift: Lämpligaste materialet för en fritidströja (instruktioner till eleverna)

"Er uppgift är att ta reda på vilket material är bäst lämpat att använda när man vill sy upp en fritidströja. Ni ska också hitta på något bra sätt att ge ett mått på detta.

Kom först överens om hur ni ska jobba!

Ni har tillgång till våg, sax, degeltång, skålar av olika slag, tidtagarur och annat som ni kan be er lärare om."

Lgr 11 Förmåga

Att genomföra systematiska undersökningar i kemi.

Centralt innehåll

Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering. Separations- och analysmetoder, till exempel destillation och identifikation av ämnen. Sambandet mellan kemiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier. Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

Kunskapskrav

Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar och även **formulera** enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån. I undersökningarna använder eleven utrustning på ett säkert, **ändamålsenligt och effektivt** sätt. Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och drar då **välutvecklade** slutsatser med **god** koppling till kemiska modeller och teorier. Eleven för **välutvecklade** resonemang kring resultatens rimlighet **i relation till möjliga felkällor och ger förslag** på hur undersökningarna kan förbättras och **visar på nya tänkbara frågeställningar att undersöka**. Dessutom gör eleven **välutvecklade** dokumentationer av undersökningarna med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.