



Make LIGHT happen

- andra utmaningen i Mot nya höjder vt 2016.

Syfte och långsiktigt mål	Kunskapskrav	Konkretiserade mål	Centralt innehåll	Undervisning	Bedömningsituationer
<p>Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att ställa frågor om naturen och människan utifrån egna upplevelser och aktuella händelser. På så sätt ska undervisningen bidra till att eleverna utvecklar ett kritiskt tänkande kring olika källor.</p> <p>Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förtrogenhet med de olika begrepp, modeller och teorier som finns inom NO:ämnena. Förmågan att genomföra systematiska undersökningar och förmågan att använda begrepp utvecklas. (Bi, Fy, Ke)</p>	<p>Eleven för enkla resonemang kring resultatens rimlighet och bidrar till att ge förslag på hur undersökningarna kan förbättras. (Bi)</p> <p>Eleven har grundläggande kunskaper om fysikaliska fenomen och kan beskriva dessa med med viss användning av fysikens begrepp. I enkla resonemang om ljus kan eleven relatera till några fysikaliska samband. (Fy)</p> <p>Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt</p>	<p>Eleven förstår hur ljuset faller in i ett hologram och varför vi upplever en tredimensionell bild. Eleven kan visa hur de kan förbättra sin prototyp i det fall att den inte skulle fungera. (Bi)</p> <p>Eleven förstår hur ljuset breder ut sig och hur den tredimensionella bilden skapas. Genom egna ord kan eleven förklara och beskriva med hjälp av begrepp. (Fy)</p> <p>Eleven kan använda lab materialet på det sätt det är tänkt att användas. Eleven lyckas med uppdraget men kan även se och förstå hur det kan utföras på andra, ev effektivare, sätt. Eleven har</p>	<p>Kropp och hälsa: vårt organsystems, här ögat, funktion och samverkan. (Bi)</p> <p>Ljusets utbredning från vanliga strömkällor (här Ipad och mobil) och hur det kan förklara ljusområdets form och storlek samt hur de uppfattas av ögat. (Fy)</p> <p>Elektriska kretsar med batterier och hur de kan kopplas samt hur de används i vardaglig elektrisk utrustning, här modellera (ej så vanlig ;-) (Fy)</p>	<p>Tillverka och testa ett hologram. (Tk, Fy)</p> <p>Förklarande film, GOTD, testa och pröva. Begreppsordlista. (Fy)</p> <p>Elever testar och kopplar med batterier, hållare, dioder och trolldag. Modellera används också. PP om den slutna kretsen.</p>	<p>Muntligt i grupp där eleven får ge uttryck för sina kunskaper med hjälp av olika relevanta begrepp. Se begreppsordlista (Bi, Fy, Tk, Eng)</p> <p>Kamratbedömning.(Fy)</p> <p>Muntligt i grupperna. Gemensam kamratbedömning utifrån en frågemall. (Fy)</p>

<p>Undervisningen i teknik ska bidra till att eleven utvecklar intresse för teknik och förmåga att ta sig an tekniska utmaningar på ett medvetet och innovativt sätt. Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla egna tekniska idéer och lösningar. Eleverna ska ges förutsättningar att</p>	<p>utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt. Eleven kan jämföra resultat och kan föra resonemang om likheter och skillnader. Eleven kan även ge förslag på hur undersökningen ev kan förbättras.</p> <p>Eleven har grundläggande kunskaper om materialets uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar detta genom att ge exempel på och beskriva dessa med viss användning av kemins begrepp.</p> <p>Eleven kan genomföra mycket enkla och teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten genom att pröva möjliga idéer till lösningar och samt utforma enkla fysiska eller digitala modeller. Under arbetsprocessen bidrar eleven till att formulera och välja handlingsalternativ som</p>	<p>en förståelse för den slutna kretsen.</p> <p>Eleven förstår varför det blir en skillnad mellan de båda ämnena som ingår i undersökningen. Saltlera och modellera. (Ke)</p> <p>Eleven kan följa den beskrivning som finns och lyckas tillverka ett hologram. Eleven kan följa beskrivningen om den slutna kretsen med hjälp av batterier, dioder och olika degar. (Tk)</p>	<p>Indelning av ämnen och material utifrån egenskaperna ... ledningsförmåga ... (Ke)</p> <p>Tekniska lösningar som utnyttjar elkomponenter för att åstadkomma ... ljus. Hur olika komponenter samverkar i enkla tekniska system. Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar. Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila</p>	<p>Eleverna testar den salta degen och modellerar. (Ke, Fy, Bi, Tk)</p> <p>Eleven tillverkar ett hologram. Eleven utför undersökningar med batterier, sladdar, dioder och olika degar. Eleven dokumenterar och lär sig att använda Snapguide. (Tk)</p>	<p>Eleven ska skriftligt kunna redogöra för skillnaden mellan de olika materialen och varför båda inte leder ström. (Ke)</p> <p>Se ovan.</p> <p>Eleven får möjlighet att visa sin dokumentation för elever i årskurs två. (Ev sker ett utbyte med en klass i en annan kommun)</p>
---	---	--	--	--	---

<p>utveckla sin förmåga att identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar. Förmågan att använda begrepp och uttrycksformer ska också utvecklas.</p> <p>Genom undervisningen i engelska ska eleven ges möjlighet att utveckla en allsidig kommunikativ förmåga. Denna förmåga innebär att förstå talad och skriven engelska, att kunna formulera sig och samspela med andra i tal och skrift och att kunna anpassa sitt språk till olika situationer, syften och mottagare.</p>	<p>leder framåt. Eleven för enkla dokumentationer av arbetet med skisser, modeller eller texter där intentionen med arbetet är till viss del synliggjort. (Tk)</p> <p>Eleven visar sin förståelse genom att i enkel form redogöra för och kommentera innehållet samt genom att med godtagbart resultat agera utifrån budskap och instruktioner i innehållet. I muntliga och skriftliga framställningar av olika slag kan eleven formulera sig enkelt och begripligt med fraser och meningar. För att förtydliga och variera sin kommunikation kan eleven bearbeta och göra enstaka förbättringar av egna framställningar. (Eng)</p>	<p>Eleven förstår innehållet i "your amazing eye" och kan genomföra de undersökningar som finns där. Eleven ska kunna använda sig av någon strategi för att hitta förklarande ord när den inte vet hur den ska förklara något. Eleven ska skriftligt kunna redogöra för sina resultat. (Eng)</p>	<p>strukturer, ... och elektriska kopplingar.</p> <p><i>Kommunikationens innehåll:</i> vardagliga situationer. Ämnesområden som är bekanta för eleverna. <i>Lyssna och läsa – receptionen:</i> muntliga och skriftliga instruktioner och beskrivningar. Olika former av samtal och intervjuer. <i>Tala, skriva, samtala – produktion och interaktion:</i> Språkliga strategier för att förstå och göra sig förstådd när språket inte räcker till, till exempel omformuleringar. (Eng)</p>	<p>Eleven läser en text om "Your amazing eye" och gör tillhörande experiment. Vi läser och översätter tillsammans. Texten är också veckans läxa med tillhörande glosor. Samtal om hur strategier för att förstå en text bättre på engelska förs. (Eng)</p>	<p>Glosföreläsning, kamratbedömning av läsning och en enkel skrivuppgift. (Eng)</p>
---	---	--	---	--	---