



# Vallaskolan

## Fysik Åk 6

2012-08-20

Genom undervisningen i ämnet fysik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle,
- genomföra systematiska undersökningar i fysik, och
- använda fysikens begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara fysikaliska samband i naturen och samhället.

### Innehåll

#### *Fysiken i naturen och samhället*

- Energins oförstörbarhet och flöde, olika typer av energikällor och deras påverkan på miljö samt energianvändningen i hemmet.

#### *Fysiken och vardagslivet*

- Elektriska kretsar med batterier och hur de kan kopplas samt hur de kan användas i vardaglig elektrisk utrustning, tex. Ficklampor.
- Magnetens egenskaper och dess användning i hemmet och samhället.

#### *Fysiken och världsbilden*

- Olika kulturers beskrivningar och förklaringar av naturen i skönlitteratur, myter och konst och äldre tiders naturvetenskap.
- Några historiska och nutida upptäckter inom fysikområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på världen.

#### *Fysikens metoder och arbetssätt*

- Enkla systematiska undersökningar. Planering, utförande och utvärdering.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.
- Tolkning och granskning av information med koppling till fysik, tex. I faktatexter och tidningsartiklar.

## Så här arbetar vi

I fysik arbetar vi med ett laborativt material där eleverna, genom ett antal uppdrag som bygger på varandra, utvecklar bl.a sin förståelse för magneters egenskaper och användning i hemmet och samhället.. Vi arbetar med ett undersökande arbetssätt, där stor vikt läggs vid samtal, diskussion, dokumentation och reflektion. Ett stort ansvar ligger hos läraren att gå igenom och förklara de fysikbegrepp som tas upp. Se punkten *fysikens metoder och arbetssätt*.

## Kunskapskrav

### Kunskapskrav för betyget D i slutet av årskurs 6

Betyget D innebär att kunskapskraven för betyget E och till övervägande del för C är uppfyllda.

### Kunskapskrav för betyget B i slutet av årskurs 6

Betyget B innebär att kunskapskraven för betyget C och till övervägande del för A är uppfyllda.

Kunskapskrav för betyget E i slutet av årskurs 6	Kunskapskrav för betyget C i slutet av årskurs 6	Kunskapskrav för betyget A i slutet av årskurs 6
<p>Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>till viss del för samtalen och diskussionerna framåt</b>. Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för <b>enkla</b> resonemang om informationens och källornas användbarhet. Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med <b>viss</b> anpassning till sammanhanget.</p> <p>Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>bidra till att formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och i <b>huvudsak fungerande</b> sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>enkla</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>bidrar till att ge förslag</b> som kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven <b>enkla</b> dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.</p>	<p>Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>för samtalen och diskussionerna framåt</b>. Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för <b>utvecklade</b> resonemang om informationens och källornas användbarhet. Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med <b>relativt god</b> anpassning till sammanhanget.</p> <p>Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det <b>efter någon bearbetning</b> går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och <b>ändamålsenligt</b> sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>utvecklade</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>ger förslag som efter någon bearbetning</b> kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven <b>utvecklade</b> dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.</p>	<p>Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem</b>. Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för <b>välutvecklade</b> resonemang om informationens och källornas användbarhet. Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med <b>god</b> anpassning till sammanhanget.</p> <p>Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån. I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert, <b>ändamålsenligt och effektivt</b> sätt. Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>välutvecklade</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>ger förslag</b> som kan förbättra undersökningen. Dessutom gör eleven <b>välutvecklade</b> dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.</p>

Fortsättning nästa sida.

Kunskapskrav för betyget E i slutet av årskurs 6 forts.	Kunskapskrav för betyget C i slutet av årskurs 6 forts.	Kunskapskrav för betyget A i slutet av årskurs 6 forts.
<p>Eleven har <b>grundläggande</b> kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att <b>ge exempel på och beskriva</b> dessa med <b>viss</b> användning av fysikens begrepp. I <b>enkla och till viss del</b> underbyggda resonemang om elektriska kretsar, magneter, rörelser, ljud och ljus kan eleven relatera till några fysikaliska samband. Eleven kan också <b>beskriva och ge exempel på</b> energikällor, energianvändning och isolering med <b>viss</b> koppling till energins oförstörbarhet och flöde. Dessutom <b>beskriver</b> eleven och <b>ger exempel på</b> himlakroppars rörelse i förhållande till varandra och för <b>enkla</b> resonemang om hur dag och natt, månader och årstider uppkommer. Eleven kan också berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>	<p>Eleven har <b>goda</b> kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att <b>förklara</b> och <b>visa på enkla samband inom</b> dessa med <b>relativt god</b> användning av fysikens begrepp. I <b>utvecklade och relativt väl</b> underbyggda resonemang om elektriska kretsar, magneter, rörelser, ljud och ljus kan eleven relatera till några fysikaliska samband. Eleven kan också <b>förklara</b> och <b>visa på något enkelt samband mellan</b> energikällor, energianvändning och isolering med <b>relativt god</b> koppling till energins oförstörbarhet och flöde. Dessutom <b>förklarar</b> eleven och <b>visar på samband kring</b> himlakroppars rörelse i förhållande till varandra och för <b>utvecklade</b> resonemang om hur dag och natt, månader och årstider uppkommer. Eleven kan också berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>	<p>Eleven har <b>mycket goda</b> kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att <b>förklara</b> och <b>visa på enkla samband inom</b> dessa och <b>något gemensamt drag</b> med <b>god</b> användning av fysikens begrepp. I <b>välutvecklade och väl</b> underbyggda resonemang om elektriska kretsar, magneter, rörelser, ljud och ljus kan eleven relatera till några fysikaliska samband. Eleven kan också <b>förklara</b> och <b>visa på olika enkla samband mellan</b> energikällor, energianvändning och isolering med <b>god</b> koppling till energins oförstörbarhet och flöde. Dessutom <b>förklarar</b> eleven och <b>visar på mönster i</b> himlakroppars rörelse i förhållande till varandra och för <b>välutvecklade</b> resonemang om hur dag och natt, månader och årstider uppkommer. Eleven kan också berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>