

Arbetsområde: Kraft och rörelse

Huvudsakligt ämne: Fysik

Ämne som ingår: Teknik och svenska

Läsår:

Tidsomfattning: 5 lektioner, cirka 60-90 minuter vardera

Ämnets syfte

Undervisning i ämnet fysik syftar till:

Följande syftesförmågor för ämnet ska utvecklas:

✓	att använda kunskaper i fysik för att granska information och kommunicera
	att genomföra systematiska undersökningar i fysik
	att använda fysikens begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara fysikaliska samband i naturen och samhället.

Vilket centralt innehåll ska ingå?

Rubrik 1

✓	Kraft och rörelse
	Tyngdkraft och friktion som kan observeras vid lek och rörelse, till exempel i gungor och rutschbanor.
	Balans, tyngdpunkt och jämvikt som kan observeras i lek och rörelse, till exempel vid balansgång och på gungbrädor.

Lgr11, Kap1 skolans uppdrag

historiskt perspektiv	miljöperspektiv	internationellt perspektiv	etiska perspektivet
-----------------------	------------------------	----------------------------	---------------------

Konkretisering av undervisningen

- Eleven kommer att genomföra experiment och laborationer som utgår från lek- och rörelseaktiviteter.
- Eleven kommer att använda vardagsord som utvecklas mot mer ämnesspecifika ord.
- Eleven kommer att följa sin egen utveckling.

Vilka språkliga förmågor ska utvecklas i arbetsområdet?

- använda fysikens begrepp för att beskriva fysikaliska samband
- formulera sig och kommunicera i tal och skrift,
- läsa och analysera texter för olika syften

Vilka ämnesspecifika begrepp behövs?

Balans, falla, fart, friktion, fritt fall, glida, hypotes, jämvikt, kraft, likheter, luftmotstånd, lutande plan, långsam, lätt, material, matris, pendel, pendelrörelse, rotation, rulla, rutschbana, rörelse, skillnader, trögt, tung, tyngdkraft och tyngdpunkt

Ytterligare förmågor att utveckla

- samarbeta
- resonera

Beskriv hur eleverna får inflytande i arbetsområdet utifrån:

- genomföra systematiska undersökningar
- fundera över, resonera kring och dokumentera sin egen kunskapsutveckling i ett formativt sammanhang

Vilka kunskapskrav utgår bedömningen från?

Kunskapskrav för godtagbara kunskaper i slutet av årskurs 3 (se fetmarkerad stil):

Eleven kan beskriva och ge exempel på enkla samband i naturen utifrån upplevelser och utforskande av närmiljön. I samtal om årstider berättar eleven om förändringar i naturen och ger exempel på livscyklar hos några djur och växter. Eleven berättar också om några av människans kroppsdelar och sinnen, och diskuterar några faktorer som påverkar människors hälsa. **Eleven kan samtala om tyngdkraft, friktion och jämvikt i relation till lek och rörelse.** Eleven beskriver vad några olika föremål är tillverkade av för material och hur de kan sorteras. Eleven kan berätta om ljus och ljud och ge exempel på egenskaper hos vatten och luft och relatera till egna iakttagelser. Dessutom kan eleven samtala om skönlitteratur, myter och konst som handlar om naturen och människan.

Utifrån tydliga instruktioner kan eleven utföra fältstudier och andra typer av enkla undersökningar som handlar om naturen och människan, kraft och rörelse samt vatten och luft. Eleven gör enkla observationer av årstider, namnger några djur och växter, sorterar dem efter olika egenskaper samt beskriver och ger exempel på kopplingar mellan dem i enkla näringskedjor. Eleven kan visa och beskriva hur solen, månen och jorden rör sig i förhållande till varandra. Eleven kan sortera några föremål utifrån olika egenskaper samt separerar lösningar och blandningar med enkla metoder. **I det undersökande arbetet gör eleven någon jämförelse mellan egna och andras resultat. Eleven dokumenterar dessutom sina undersökningar med hjälp av olika uttrycksformer och kan använda sig av sin dokumentation i diskussioner och samtal.**