

Planering

Årskurs: Åk. 6

Ämne: Fysik

Tema: Fysikens roll i naturen och samhället

Period: 1 november – 30 april

Antal lektioner: 2 lektioner per vecka

Denna planering syftar till att ge en omfattande förståelse för fysikens centrala begrepp och fenomen relaterade till naturen och samhället. Genom att kombinera teoretiska och praktiska inslag ska eleverna få möjlighet att utforska fysikaliska fenomen, förstå energi och dess flöden och applicera sina kunskaper i vardagliga sammanhang. Detta bidrar till att utveckla elevernas kritiska tänkande och analytiska förmåga.

Introduktion till fysikens centrala begrepp och fenomen

Centralt innehåll

Hur dag, natt, årstider och år kan förklaras utifrån rörelser hos solsystemets himlakroppar.

Vanliga väderfenomen och deras orsaker, till exempel hur vindar och nederbörd uppstår.

Energiformer samt olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön.

Betygskriterier

Eleven visar grundläggande kunskaper om fysikens begrepp och förklaringsmodeller. Med viss användning av begreppen beskriver eleven fysikaliska fenomen i naturen och samhället.

Eleven söker svar på frågor genom att utföra systematiska undersökningar på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt.

Eleven värderar resultaten och beskriver på ett enkelt sätt undersökningarna.

v. 44 (29/10-4/11) - Introduktion till fysikens grundbegrepp

Lektion 1: Lärande om solsystemet och dess rörelser. Genomgång av hur jorden rör sig runt solen och hur detta påverkar dagar, nätter och årstider.

Lektion 2: Genomgång om rättningar av ljus och ljud samt deras betydelse. Utföra en enklare experiment för att mäta ljudets hastighet i luft.

v. 45 (5/11-11/11) - Väderfenomen och deras orsaker

Lektion 1: Diskussionslektion om olika väderfenomen och orsaken bakom dem, t.ex. vindar och nederbörd.

Lektion 2: Experiment med barometer och vindmätare för att observera väderförändringar.

v. 46 (12/11-18/11) - Energi och energikällor

Lektion 1: Genomgång av olika energikällor och diskussion om deras miljöpåverkan.

Lektion 2: Experimentera med olika material och deras isolerande förmåga.

v. 47 (19/11-25/11) - Systematiska undersökningar

Lektion 1: Lärande om hur man genomför systematiska undersökningar, med fokus på dokumentation och analys.

Lektion 2: Genomföra en observation av värmeflöden i klassrummet vid olika tider på dagen.

Energiflöden och energianvändning

Centralt innehåll

Energiformer samt energiflöden mellan kroppar med olika temperatur.

Hur man kan påverka energiflöden med värmeledande och isolerande material.

Betygskriterier

Eleven värderar undersökningarna genom att föra enkla resonemang utifrån frågeställningarna.

Eleven söker information och använder olika källor.

v. 48 (26/11-2/12) - Energiflöden och temperatur

Lektion 1: Diskussion om energiflöden och deras betydelse. Genomgång av hur ljus och ljud breder ut sig.

Lektion 2: Praktiska övningar kring temperaturmätning och värmeledande material.

v. 49 (3/12-9/12) - Ljusets reflexion och brytning

Lektion 1: Genomgång av ljusets egenskaper.

Lektion 2: Experiment kring reflektion och brytning av ljus med hjälp av

linsor.

v. 50 (10/12-16/12) - Planering av prov och repetition

Lektion 1: Förbereda eleverna för kommande prov i fysik. Diskussion kring tidigare inläring och förberedelse.

Lektion 2: Repetitionsövningar med frågor och praktiska uppgifter.

v. 51 (17/12-23/12) - Provvecka och reflektion

NP, Fysik: Nationellt prov för åk. 6.

Ingen undervisning vecka 52 (22/12-7/1) i samband med jullov.

Vinter och Energiåtervinning

Centralt innehåll

Energiflöden mellan föremål och deras temperaturförändringar, och hur detta kan påverkas med energikällor som t.ex. solen.

Betygskriterier

Eleven utför systematiska undersökningar på ett säkert sätt.

v. 1 (8/1-14/1) - Energiåtervinning

Lektion 1: Diskussionslektion om energiåtervinning och dess betydelse i en hållbar framtid.

Lektion 2: Experimentera med solenergi och återvinning.

v. 2 (15/1-21/1) - Krafter och rörelser

Lektion 1: Genomgång av krafter och rörelser i naturen och hur vi kan mäta dem.

Lektion 2: Praktiska övningar där vi observerar och mäter krafter.

v. 3 (22/1-28/1) - Elektriska kretsar

Lektion 1: Introduktion till elektriska kretsar och hur de kopplas.

Lektion 2: Praktiska övningar i att koppla kretsar och använda batterier.

v. 4 (29/1-4/2) - Mätning av fysikaliska storheter

Lektion 1: Genomgång av instrument för att mäta kraft och tid.

Lektion 2: Praktiskt arbete med mätning och tabellföring av data.

Avslutning och utvärdering av kursmoment

Centralt innehåll

Kritisk granskning och användning av information som rör fysik.

Betygskriterier

Eleven diskuterar i grupp och ger feedback på varandras arbete.

v. 5 (5/2-11/2) - Utvärdering och reflektion

Lektion 1: Reflektion kring kursens innehåll och vad vi lärt oss.

Lektion 2: Gruppdiskussion om betydelsefulla koncept och de experiment som genomförts.

v. 6 (12/2-18/2) - Avslutning av kursmomentet

Lektion 1: Prov och feedback på elevens resultat.

Lektion 2: Avslutningstillfällen och möjligheter att ställa frågor.

Genom denna planering är målet att ge eleverna en solid grund inom fysik, kopplad både till teoretiska och praktiska tillämpningar, vilket är avgörande för deras fortsatta lärande och förståelse för ämnet.

Tags: [Åk. 4 - 6](#), [Fysik](#)