Fysik åk 8 – Planering: Värme

Syfte:

- ✓ Försöka beskriva och förklara samband i naturen och samhället med fysikens begrepp
- ✓ Genomföra undersökningar med ett naturvetenskapligt arbetssätt
- ✓ Använda dessa kunskaper för att granska information och ta ställning i olika frågor om miljö och samhälle

Centralt innehåll:

- ✓ Väderfenomen och deras orsaker. Hur fysikaliska begrepp används inom meteorologin
- ✓ Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper, fasövergångar, och temperatur. Hur partiklarnas rörelser kan förklara materiens spridning i naturen.
- ✓ Aktuella samhällsfrågor som rör fysik
- ✓ Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering
- ✓ Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta storheter
- ✓ Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter

Konkreta mål – Efter detta arbetsområde ska vi:

- ✓ ha förståelse för det naturvetenskapliga arbetssättet
- ✓ kunna utföra enklare experiment som vi drar slutsatser av
- ✓ kunna skriva ordentliga labbrapporter
- ✓ veta vad värme är sett utifrån hur atomer rör sig
- ✓ känna till hur volymen hos ämnen påverkas av temperaturen, och vad detta har för effekter i vardagen
- ✓ kunna göra enkla beräkningar på längdutvidgning
- ✓ känna till vad en bimetall är och hur den är uppbyggd, samt kunna ge exempel på olika användningsområden
- ✓ kunna redogöra för vätsketermometerns uppbyggnad
- ✓ ha kännedom om olika temperaturskalor
- ✓ kunna redogöra för den absoluta nollpunkten
- ✓ känna till hur värme kan spridas
- ✓ kunna ge exempel på ämnen som leder värme bra respektive dåligt
- ✓ känna till hur värmeöverföring sker från solen
- ✓ känna till hur ljusa och mörka ytor påverkas av värmestrålning
- ✓ kunna redogöra för hur en solfångare fungerar
- ✓ känna till skillnaden mellan värme och temperatur
- ✓ känna till några olika väderfenomen och deras orsaker
- ✓ känna till hur fysikaliska begrepp används inom meterologin och i väderprognoser

Arbetsmetoder:

- ✓ Genomgångar/Diskussioner
- ✓ Demonstrationer/Laborationer med labbrapporter
- ✓ Individuellt arbete
- ✓ Prov