Mål : år7 vt2020 **Elektricitet**

**Provet berör:**

* Fysik.ugglansno.se - "Energi och elektricitet."

**Centrala innehållet som berörs (från kursplanen):**

* *Energins flöde från solen genom naturen och samhället. Några sätt att lagra energi. Olika energislags energikvalitet samt deras för- och nackdelar för miljön.*
* *Sambanden mellan spänning, ström, resistans och effekt i elektriska kretsar och hur de används i vardagliga sammanhang.*
* *Sambandet mellan elektricitet och magnetism och hur detta kan utnyttjas i vardaglig elektrisk utrustning.*

**E-nivå:**

Kunna energiprincipen.

Kunna de olika energiformer och förklara dem.

Förstå energiomvandlingar och kunna ge exempel.

Förklara vad som ger en hög/lå energikvalité och ge exempel.

Förklara atomen och dess delar och delarnas laddning.

Förstå hur statisk elektricitet uppstår. Ge exempel på situationer med statisk elektricitet.

Kunna vad elektricitet består av.

Förklara vad en sluten krets är.

Veta vilket håll strömmen går i en sluten krets.

Ge exempel på bra och dåliga elektriska ledare.

Känna till symbolerna för ledning, batteri, lampa oh strömbrytare i ett kopplingsschema.

**E-ord:** Energi, energiprincipen, energiform, energiövergångar, energikvalité, elektron, proton, neutron, statisk elektricitet spänning, ström, ledare, isolator, sluten krets, kopplingsschema, magnetism, repellera, attrahera, magnetfält, elmotor, generator, hästskomagnet.

**Mer än E**

Förklara enkelt hur ett batteri fungerar.

Förklara vad som gör elektriska ledare bra.

Förklara och kunna räkna med Ohms lag. (E)

Förklara effekt och wattimmar och räkna ut energiförbrukning.

Förklara och använda ett kopplingsschema med dess rätta symboler.

Förstå skillnaden mellan seriekoppling och parallellkoppling och hur dessa påverkar lampor och batterier i en sluten krets.

Ange olika sätt att skydda sig mot el i hemmet.

Förklara magnetens egenskaper och hur magneter kan ge upphov till elektricitet och tvärtom. (E)

Förklara hur en elektromagnet fungerar.

**Mer än E-ord:** elektrisk potential, likström, växelström, halvledare, supraledare, resistans, ohms lag , elektrisk effekt, Joule, kilowatt, kilowattimme, komponent, multimeter, seriekoppling, parallellkoppling, kopplingsschema, motstånd, kortslutning, överbelastning, grenuttag, propp, automatsäkring, jordad sladd, jordfelsbrytare, induktion, fältlinje, elektromagnet, spole,

Lycka till!