

ENKEL Fysik 7 - 9 ~ del 2

INNEHÅLL

LJUD 1

- Vad är ljud? 1
- Ljudvågor 1
- Starka och svaga ljud 2
- Ljudstyrka mäts i decibel 2
- Hög ljudstyrka kan skada hörseln 2
- Höga och låga toner 3
- Frekvens 3
- Infraljud och ultraljud 6
- Ljud breder ut sig 6
- Tyst i rymden 6
- Eko 6
- Ekolod och fladdermöss 7
- Resonans 7
- Hur kan vi höra? 7
- Telefonen 8
- Mobiltelefonen 8

LJUS 11

- Ljuskällor 11
- Ljusets utbredning 11
- Ljusets hastighet 11
- Ljusstyrka 11
- Ljusets reflektion 12
- Speglar 12
- Konkav spegel 12
- Konvex spegel 12
- Ljusets brytning 13
- Totalreflektion 13
- Fiberoptik 13
- Linser 14
- Konvex lins 14
- Konkav lins 14
- Bilder med linser 14
- Hur vi kan se 17
- Synfel 18
- Glasögon 18
- Kameran 20
- Kikare 20
- Mikroskop 20
- Färger 22
- Vad är ljus? 22
- Spektrum 22
- Regnbågen 22
- Hur vi ser färger 22
- Färgblandning 22
- Osynlig strålning 23
- Polariserat ljus 24
- Laserljus 24

ELEKTRICITET 26

- Elektrisk laddning 26
- Statisk elektricitet 27
- Åsken är statisk elektricitet 27
- Åskblixtar kan vara livsfarliga 28
- Elektrisk ström 30
- Vad är skillnaden mellan spänning och ström? 30
- Strömmens riktning 30
- Sluten krets 30
- Strömbrytare 31
- Ledare och isolatorer 31
- Strömstyrka och spänning 31
- Resistans 32
- Kopplingschema 32
- Seriekoppling och parallellkoppling 33
- Alessandro Volta, André Ampere och Georg Ohm 33
- Hur fungerar ett batteri? 36
- Batterier kan kopplas i serie eller parallellt 36
- Så fungerar lampor 37
- Resistorer 37
- Elsäkerhet 38
- Kortslutning 38
- Säkringar 38
- Skyddsjordning och jordfelsbrytare 39
- Elavfall 39
- Elektrisk energi och effekt 39

MAGNETISM 42

- Vad är magnetism? 42
- Magneter 42
- Magnetfält 43
- Nordpol och sydpol 43
- Jorden är en magnet 44
- Kompassen 44
- Elektromagneter 47
- Induktion 48
- Generators 48
- Likström och växelström 48
- Transformatorer 49
- Elmotorer 49

KOMMENTARER TILL EXPERIMENTEN 52