*År 9 Sjöstadsskolan v. 43-48 2012, planering för kursen om:*



**Ljud, ljus, sinnena och tekniska hjälpmedel**

Centralt innehåll:

\*\*Kroppens celler, organ och organsystem och deras uppbyggnad, funktion och samverkan. Evolutionära jämförelser mellan människan och andra organismer. (Bi)

\*\*Hur ljud uppstår, breder ut sig och kan registreras på olika sätt. Ljudets egenskaper och ljudmiljöns påverkan på hälsan. (Fy)

\*\*Ljusets utbredning, reflektion och brytning i vardagliga sammanhang. Förklaringsmodeller för hur ögat uppfattar färg. (Fy)

\*\*Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprövning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar. (Tk)

\*\*Tekniska lösningar inom kommunikations- och informationsteknik för utbyte av information, till exempel datorer, internet och mobiltelefoni. (Tk)

Filmer du ska se, finns på [www.sli.se](http://www.sli.se):

Vi lär oss om: Ljud Vi lär oss: Ljus Vi lär oss om: Vågor Vi lär oss om: Sinnena

Begreppslista:

ljud

akustik

buller

decibel, dB

dopplereffekten

eko

ekolod

frekvens

förtätning, förtunning

hertz, Hz

hörbarhetsgräns

infraljud

klangfärg

ljudenergi

ljudstyrka

ljudvåg

resonans

smärtgräns

stämgaffel

ton

tonhöjd

ultraljud

vibrationer

sinnescell

sinneshår

balansnerv

balansorgan

båggångar

känselkroppar

näshåla

hörselben: hammaren

hörselben: stigbygeln

hörselben: städet

hörselceller

hörselgång

hörselnerv

snäckan (cochlea)

tinnitus

trumhinna

öronmussla

örontrumpeten

papiller

smaklökar

blinda fläcken

färgblind

glaskropp

grå starr

grön starr

gula fläcken

hornhinna

närsynt

näthinna

pupill

regnbågshinna, iris

stavar

stereoskopisktseende

syncell

synnerv

tappar

tårkanal

tårkörtel

ålderssynt

ögonmuskler

översynt

brännpunkt

brännvidd

camera obscura

elektromagnetisk våg

fokus

foton

infallsvinkel

infrarött ljus

konkav

konvex

laser

lins

ljusbrytning

ljusenergi

ljuskälla

ljusstråle

mikrovågor

optik

optisk täthet

polariserat ljus

prisma

radiovågor

reflektor

reflex

reflexion

reflexionslagen

reflexionsvinkel

regnbåge

röntgenstrålning

skugga

spegel

spektrum

synligt ljus

totalreflexion

ultraviolett ljus

våglängd

våglängdsområde

cochleaimplantat, CI

hörapparat

teckenspråk

glasögon

Ungefärlig tidplan:

Allt vi gör läggs på kursplatsen på [www.learnify.se](http://www.learnify.se)

v43 Ljudfilm och ljudlaborationer

v45 Mer om ljud, örat, hörselhälsa, sinneslaborationer

v46 Hörselhandikapp, hjälpmedel, balans, balansorganet, ljusfilm, ljuslaborationer

v47 Mer om ljus, ögat, synhjälpmedel, egen infosök om övriga sinnen (film), egenbedömning/mätning (förberedelse för svarsnivåer på prov)

v48 Prov där frågor och kunskapsnivåer har förberetts innan, bygge av högtalare