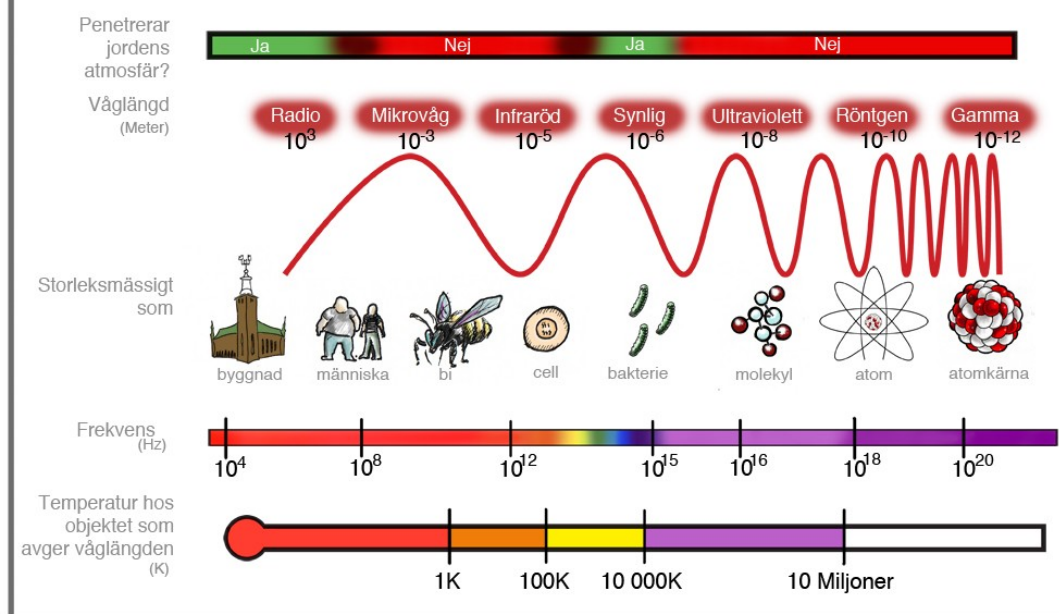


# Elektromagnetisk strålning (EMS)



## Elektromagnetiskt spektrum



**Ultraviolettt strålning** – Det ultravioletta ljuset gör oss solbrända. Vårt pigment i huden ändrar färg för att skydda oss från solen som bland annat sänder ut UV-ljus. Ultraviolettt ljus kan inte passera genom glas. Det går därför inte att sola genom en glasruta. Ultraviolettt strålning används också för att se om sedlar är äkta. En del ämnen tar upp UV-ljus och sänder ut det som vanligt vitt ljus. På dansgolvet på ett diskotek

Fotoner kan ha olika mycket energi. Ju högre energi desto kortare våglängd. Människor kan bara se synligt ljus, då detta ljus har en våglängd vi kan se. Här nedan är andra typer av ljus: De med längst våglängd kommer först.

**Radiovågor** – Används för att skicka olika typer av signaler. Radio och TV fungerar med hjälp av radiovågor. En militär uppfinning, radar, använder radiovågor.

**Mikrovågor** – Mikrovågor har liknande användningsområden som radiovågor men används även i mobiler, mikrovågsugnar och GPS:er.

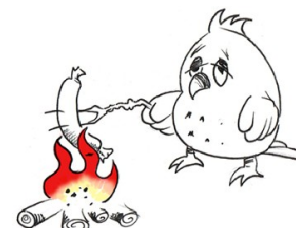
**Infraröd strålning** – Kallas också värmestrålning. Genom att mäta värmestrålning går det att se om hus läcker energi. Kan också finnas i fjärrkontroller. En IR-kamera känner av infraröd strålning och kan skapa bilder av föremål, som sänder ut värme, trots att det är mörkt.

**Synligt ljus** eller vitt ljus består av många färger. Det är dessa våglängder som människor kan se.

kan du ibland se att dina tänder blivit extra vita. Om du tvättat dina kläder med tvättmedel som innehåller optiskt vitmedel kommer det ämnet omvandla UV-ljus till synligt ljus. Din t-shirt kommer lysa i mörkret om den belyses med UV-ljus.

**Röntgenstrålning** – Används på sjukhus för att se hur skelettet ser ut. Handens mjuka delar släpper igenom mer strålning än skelettet. Därför syns skelettet på bilden.

**Gammastrålning** – Denna strålning innehåller extremt mycket energi och är direkt farlig. Den bildas vid händelser i rymden till exempel gammablixtar eller vid sönderfall av radioaktiva ämnen som i atombomber.



### Begrepp och svåra ord:

Elektromagnetisk strålning, radiovågor, mikrovågor, infraröd strålning, synligt ljus, UV-ljus, röntgenstrålning, gammastrålning, gammablixt

# Elektromagnetisk strålning (EMS)



Begrepp:	Förklaring:
Elektromagnetisk strålning	
Radiovågor	
Mikrovågor	
Infraröd strålning	
Synligt ljus	
UV-ljus	
Röntgenstrålning	
Gammastrålning	

Rätt	Fel	1. Elektromagnetisk strålning. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Synligt ljus kallas också för vitt ljus.
		Människor ser infraröd strålning, synligt ljus och UV-ljus.
		Gammastrålning innehåller mer energi än mikrovågor.
		Mobiltelefoner sänder med infraröd strålning.
		UV-strålning används på sjukhuset för att undersöka skelett.

Rätt	Fel	2. Elektromagnetisk strålning. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Radiovågor har lägst energi.
		Infraröd strålning gör oss solbrända.
		Ultraviolett ljuset kallas också värmestrålning.
		Det som skiljer olika typer av elektromagnetisk strålning åt är våglängden.
		Röntgenstrålning är den farligaste typen av elektromagnetisk strålning.