**Elektromagnetické vlnění a záření**

* Vzniká, kdy se částice s nábojem pohybuje se zrychlením (mění rychlost)
* Šíří se rychlostí c=3.108 m/s

Popis elektromagnetické vlny: elektromagnetické vlnění popisujeme buď frekvencí f, nebo vlnovou délkou λ -> jednotka metr

PODLE VELIKOSTI VLNOVÉ DÉLKY ROZLIŠUJEME RŮZNÉ DRUHY ELMAG. VLNĚNÍ

**Vlnová délka a frekvence**

λ = $\frac{c}{f}$ f = $\frac{c}{λ}$ (čím kratší vln. délka λ, tím vyšší frekvence)

**Frekvence:** kmitočet - udává, kolik kmitů vykoná těleso za sekundu (počet period za sekundu), Hz

! ČÍM VĚTŠÍ KMITOČET (VLN. DÉLKA KRATŠÍ), TÍM VÍC LZE PŘENÉST !

Elektromagnetické vlny vznikají kmitáním částic s el. nábojem… (POKUD NECHÁME VODIČEM PROTÉKAT STŘÍDAVÉ PROUDY O VYSOKÉ FREKVENCI (KMITOČTU) = PRINCIP ANTÉNY)

**Vlny:** Krátké, střední a dlouhé (Nejčistší kvalita krátké a velmi krátké vlny (VKV)

**Modulace:** úprava přenosu vln

**Televize:** modulovaný svazek elektronů (el. paprsek) – bar. Televize = svazek elektronů, který se rychle pohybuje svisle a vodorovně

**UV záření:** způsobuje opálení pokožky, rakovina

**RTG záření:** elmag. vlnění krátkých vln. délek (nano-piko metry)

**Gama záření:** vzniká při radioaktivních dějích

**Spektrum viditelného světla:**

Lidské oko, 750 nm – 400 nm

Největší vln. délku má červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá a fialová