

Elektrické vodiče a nevodiče

- **elektrický vodič** = látka, která dobře vede elektrický proud
- **elektrický proud** = proud nabitých částic, např. elektrony nebo ionty
- říkáme, že elektrony a ionty jsou nositelé náboje
- **vodiče**
 - kovy** – měď, hliník,, nositel náboje je elektron
 - kapaliny** – roztoky solí, kyselin, př., nositeli jsou ionty a elektrony
 - plyny** – výboj způsobený vysokým napětím, např., nositeli jsou ionty a elektrony
- **polovodiče** – vedou proud výrazně méně než vodiče, vodivost roste s teplotou, např. polokovy: křemík, germanium; a z nich polovodičové součástky
- **nevodiče = izolanty** – látky, které nevedou proud vůbec, používají se jako izolace, ochrana proti el. proudu, např. plast, sklo,
- je voda vodič?

Elektrický výboj

- probíhá v plynech
- vlivem vysokého el. napětí nebo teploty dojde k **ionizaci** = rozštěpení atomu na ionty a elektrony
- ionizovaný plyn nazýváme **plazma**, např. blesk,
- plazma obsahuje mnoho iontů a, dobře proto vede elektrický
- využití v žářivkách – nízkotlakých trubicích, kde výboj způsobí světelné záření

Blesk a ochrana proti němu

- V mracích, které obsahují krystalky vody, dochází při pohybu po obloze k elektrování. Mrak získá značný elektrický náboj. Země je elektricky neutrální. Dojde k vyrovnání náboje – vznikne blesk. Blesk má obrovské elektrické napětí i proud.

- Co je blesk a co je hrom?

- Jak zjistím, jak daleko je bouřka?

- Ochrana proti blesku? Ve městě, venku v otevřené krajině, v autě?