

Elektrický proud a jeho příčiny

Elektrický proud je uspořádaný pohyb nabitých částic

**Nabité částice jsou v každé látce (protony, elektrony).
Ne vždy se ale mohou pohybovat.**

**Protony jsou pevně uzavřeny
v atomovém jádře.**

**Elektrony jsou součástí obalu
atomu, ze kterého je není
snadné vytrhnout.**

**Jen v některých látkách, hlavně v kovech, jsou některé elektrony
volné – nejsou poutány k atomu a mohou se pohybovat po celém
kovovém tělese.**

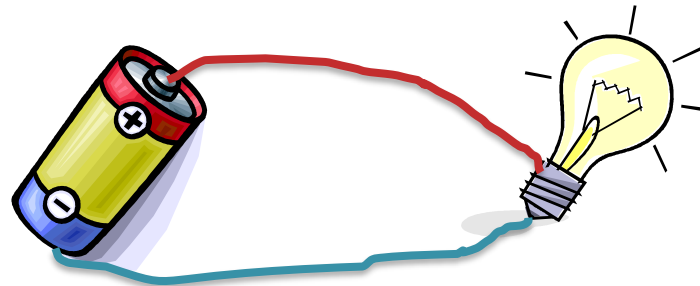
**U roztoků, které obsahují ionty, se mohou pohybovat i kladné a
záporné ionty, kterými pak může být tvořen elektrický proud.**

Elektrický proud a jeho příčiny

Nabité částice, které se mohou pohybovat, jsou v kovových vodičích elektrony, v kapalinách a plynech to mohou být i ionty.

Co nabité částice ale uspořádaně rozpohybuje?
Co je příčinou elektrického proudu?

U elektrického proudu je nejčastější příčinou elektrické napětí.



Elektrický proud a jeho příčiny

Zde je nedostatek elektronů – kladný pól zdroje napětí.

Ve vodiči se uspořádaně pohybují elektrony od – k +.



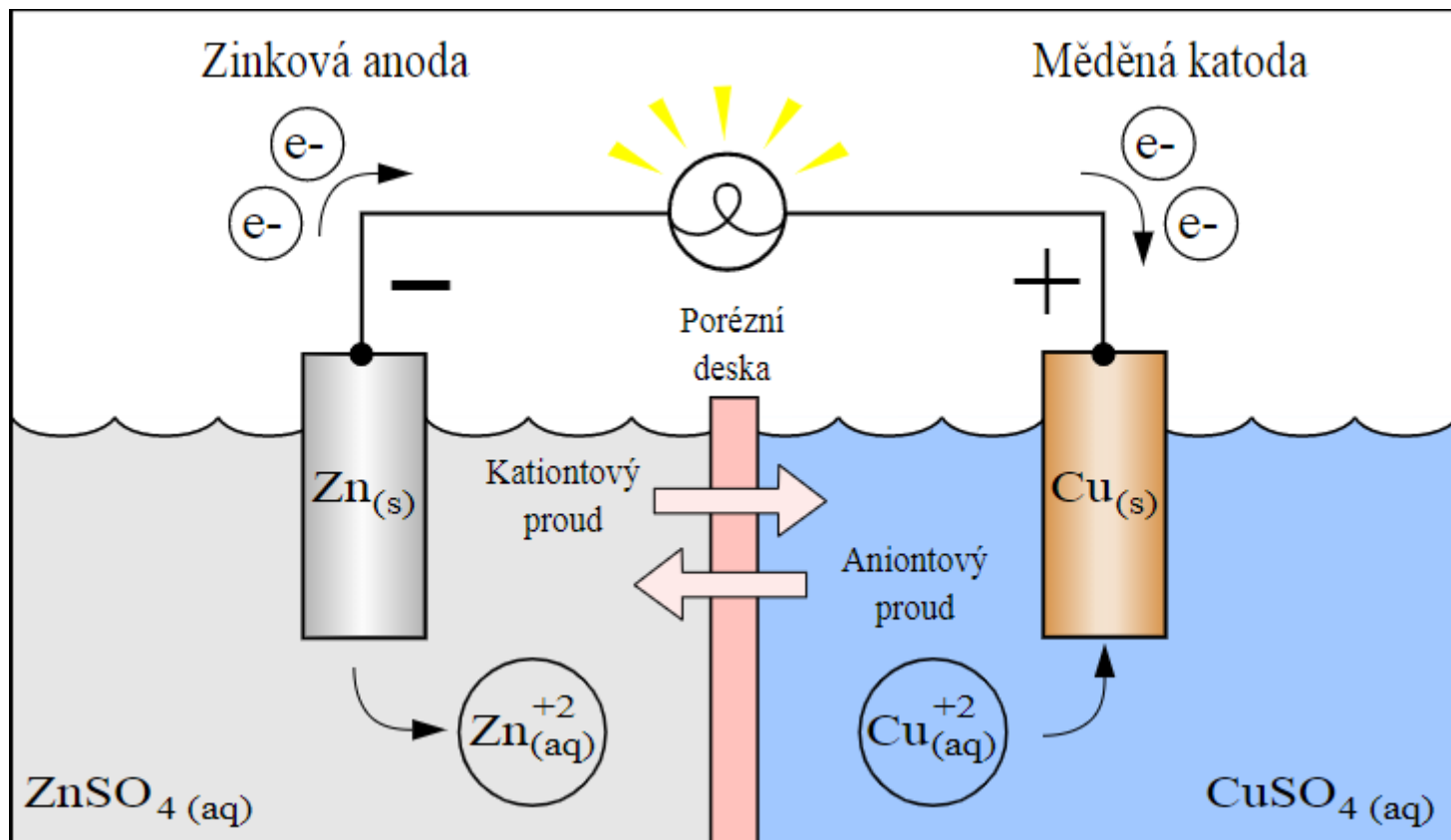
Zde je přebytek elektronů – záporný pól zdroje napětí.

Dohodnutý směr proudu je ale opačný: od + k –.

Za směr elektrického proudu považujeme směr od kladného pólu k zápornému pólu zdroje.

Nejčastější příčinou elektrického proudu je elektrické napětí. Elektrické napětí označujeme U , jeho jednotkou je volt (V).

Galvanický (Voltův) článek



Elektrický proud a jeho příčiny

Elektrický proud je fyzikální veličinou. Označujeme jej I a jeho jednotkou je ampér (A).

Můžeme jej vyjádřit pomocí náboje Q ,

Který projde vodičem za čas t :

$$I = \frac{Q}{t}$$

Nejčastější příčinou elektrického proudu je elektrické napětí. Elektrické napětí označujeme U , jeho jednotkou je volt (V).