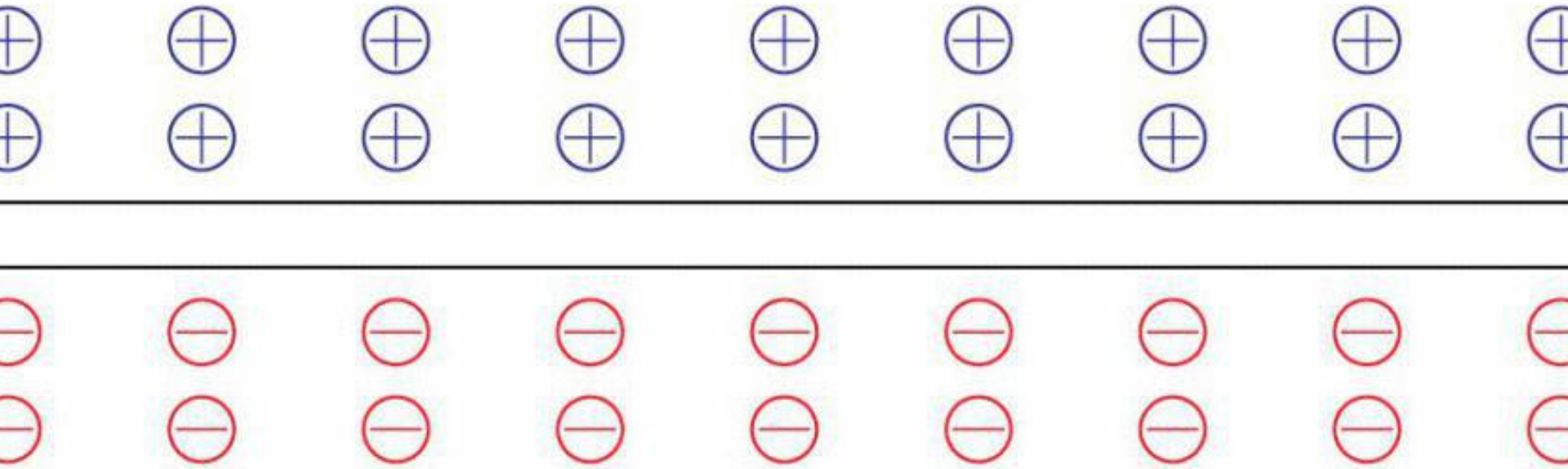


Електрична струја



Електрична струја је усмерено кретање слободних наелектрисаних честица.

Слободне наелектрисане честице могу слободно да се крећу по запремини тела.

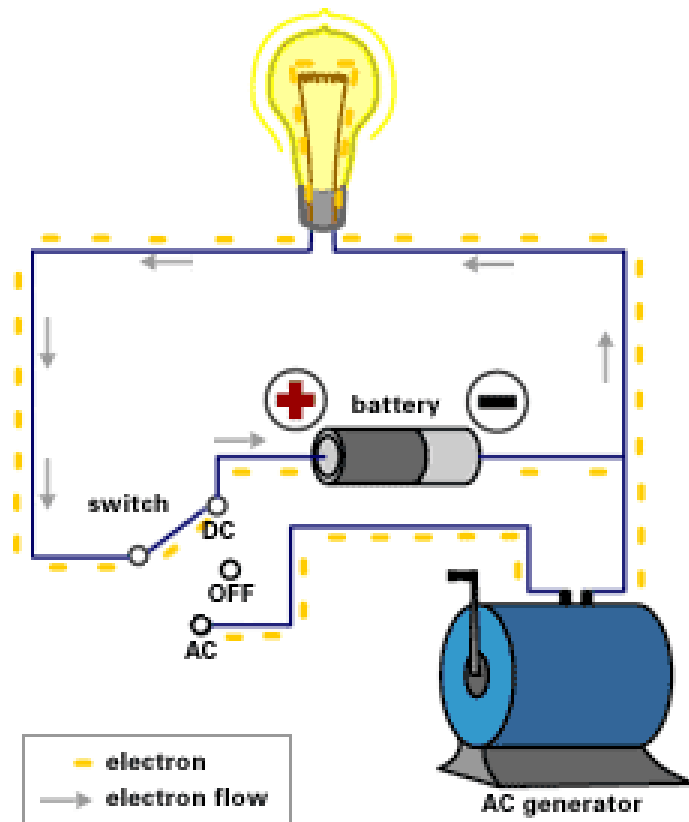


Врсте електричне струје

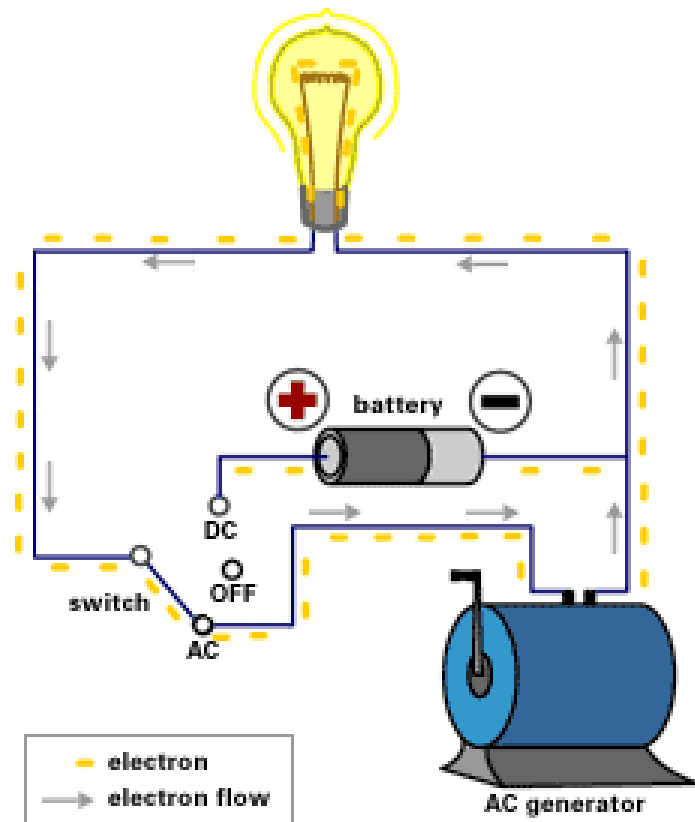
- **једносмерна** (мобилни телефон, компјутер, аутомобил...) и
- **наизменична** (шпорет, бојлер...)

Код **једносмерне струје** слободне наелектрисане честице се крећу **у истом смеру**, док код **наизменичне струје** оне периодично **мењају смер** кретања.

Једносмерна струја



Наизменична струја



Проводници и изолатори

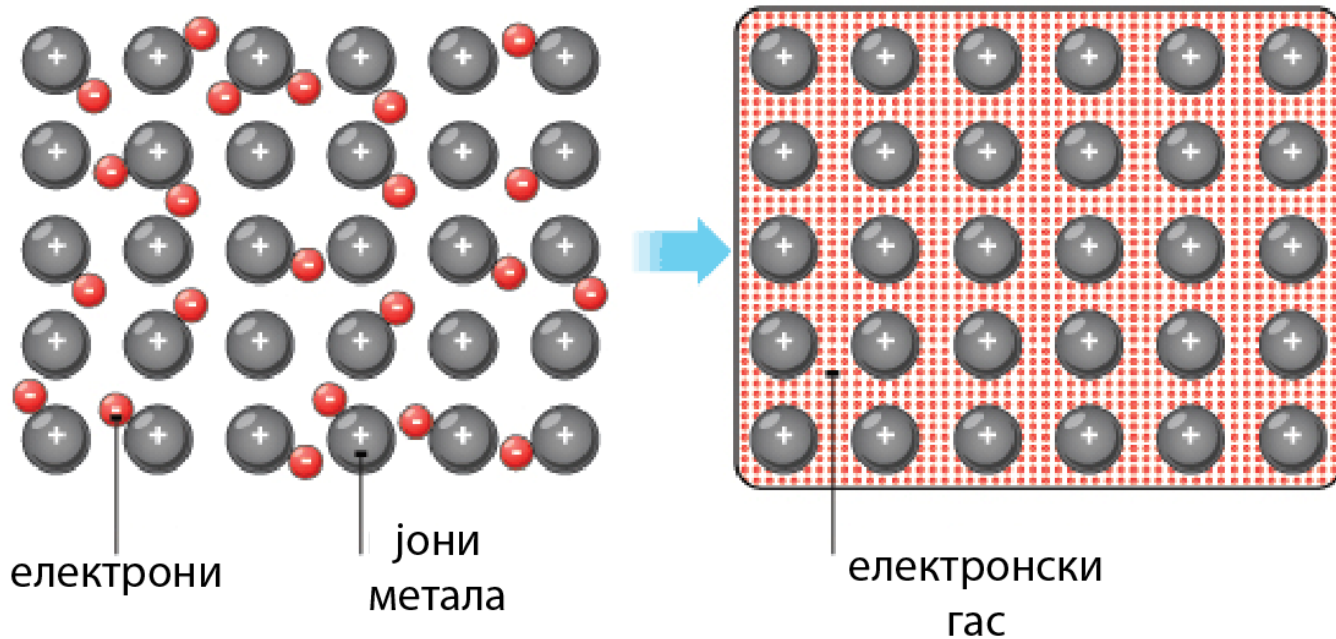
Тела (супстанције) у којима постоји велики број слободних наелектрисаних честица називају се проводници.

Тела без слободних наелектрисаних честица зову се изолатори.

Подела проводника:

1. Чврсти проводници – метали
2. Течни проводници – електролити
3. Гасовити проводници – јонизовани гасови

Метали



Слободне наелектрисане
честице код метала су
слободни **електрони**.

Електролити

водени раствори соли, база или киселина



Слободне
наелектрисане
честице код
електролита су
**ПОЗИТИВНИ И
НЕГАТИВНИ ЈОНИ.**

Јонизовани гасови

Слободне
наелектрисане
честице код
јонизованих
гасова су
позитивни јони и
електрони.



Јачина електричне струје (I)

Јачина електричне струје је основна физичка величина којом се изражава брзина протока слободних наелектрисаних честица.

Јачина електричне струје кроз чврсте проводнике једнака је количини наелектривања (q) која протекне кроз попречни пресек проводника у јединици времена (t).

$$I = \frac{q}{t} \quad \text{или} \quad I = \frac{ne}{t}$$

где је n број протеклих електрона,
 $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

Јединица за јачину електричне струје је ампер

$$A = \frac{C}{S}$$

Пример:

Кроз проводник за две милисекунде протекне 5 милијарди електрона.

Колика је јачина струје кроз проводник?