**4. KLATKA FARADAYA – semestr 3**

**- podręcznik cz.2 strony 31 – 36**

**1. Rozkład ładunków w przewodniku**

Gdy obojętny elektrycznie przewodnik nie znajduje się w polu elektrycznym, elektrony są w nim rozmieszczone równomiernie.

**Ładunki w przewodniku** przesuwają się w momencie pojawienia się pola elektrycznego. ..

W czasie elektryzowania elektrony odpływają tylko z zewnętrznej powierzchni

przewodnika przez co zyska ona ładunek dodatni.

**2. Klatka Faradaya -** jest to metalowy pojemnik lub siatka chroniąca przed wyładowaniami elektrycznymi, służy do gromadzenia ładunków elektrycznych.

Klatkę Faradaya wymyślił i skonstruował w 1836 roku fizyk, **Michael Faraday**, w celu zademonstrowania prawa elektrostatyki.

**3. Jak działa klatka Faradaya?**

Na powierzchni przewodnika potencjał jest w każdym miejscu równy. Z tego względu pole elektryczne nie wnika do **wnętrza Klatki Faradaya**. Wewnątrz zatem nie występuje pole elektryczne i nie ma znaczenia, jak silnie ta klatka jest naładowana.Ładunki w przewodniku przesuwają się w momencie pojawienia się pola elektrycznego. Te ładunki, które znajdują się na **powierzchni klatki Faradaya**, tworzą pole wewnątrz klatki, które ma przeciwny zwrot do pola zewnętrznego. Ładunki przesuwają się cały czas aż do momentu, kiedy **pole elektryczne na zewnątrz klatki Faradaya** zostanie zrównoważone przez pole, które wytworzyło się na powierzchni metalu. W wyniku tego zjawiska pola elektrycznego nie będzie w metalu, a po jednej stronie klatki Faradaya będzie ładunek ujemny, po drugiej zaś – ładunek dodatni.

**4. Ochrona przed burzą**

Burza to zjawisko meteorologiczne przebiegające z intensywnymi opadami deszczu, śniegu lub gradu, którym towarzyszą wyładowania elektryczne - pioruny i silne porywy wiatru. Burza może stanowić zagrożenie dla ludzi, zwierząt, przyrody.

Przed burzą należy schronić się w domu (z zamkniętymi oknami i drzwiami);

w zamkniętym i zaparkowanym bezpiecznie samochodzie (unikaj parkowania pod drzewami); w szopie; w jaskini lub w grocie.

Bezpieczne schronienie można opuścić dopiero po 30 minutach od usłyszenia ostatniego grzmotu.

Jeśli w czasie burzy nie można znaleźć bezpiecznego schronienia, należy znaleźć zagłębienie w terenie i kucnąć w nim (nie siadać) ze złączonymi w kostkach i kolanach nogami.

Podczas burzy nie wolno stać pod drzewem, trzeba też usunąć z ubrania wszelkie metalowe przedmioty (np. pasek) i unikać kontaktu z wszelkimi przedmiotami, które mogą przewodzić prąd (najlepszymi przewodnikami są metal i woda). Członkowie grup (nawet kilkuosobowych) powinni zachowywać między sobą kilkumetrową odległość.