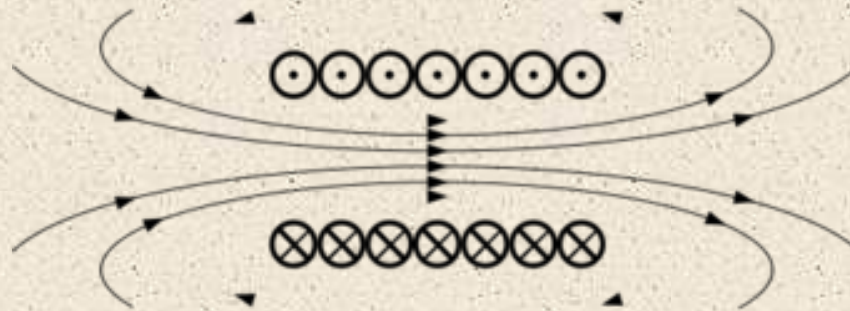


Дивовижна
електродинаміка
просто про складне

Підготувала учениця 11-Б класу Мороз
Марія

Поняття електродинаміки

Електродинаміка - розділ фізики, що вивчає електромагнітне поле в найбільш загальному випадку (тобто, розглядаються змінні поля, що залежать від часу) і його взаємодію з тілами, що мають електричний заряд



Головні поняття

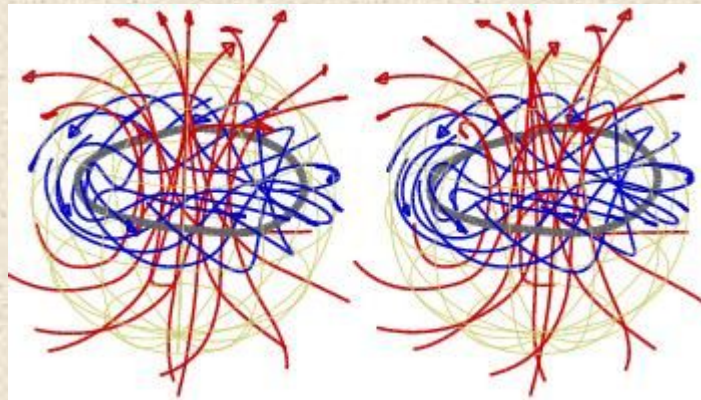
Електромагнітне поле

Електричний заряд

Електричний
струм

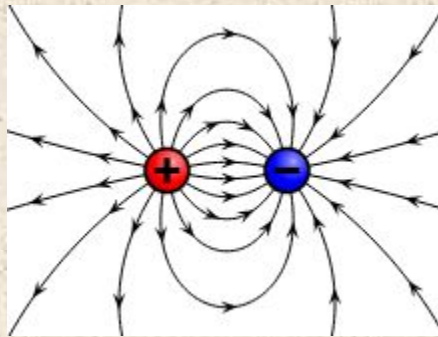
Електромагнітне поле

Електромагнітне поле - це основний предмет вивчення електродинаміки, вид матерії, що виявляється при взаємодії із зарядженими тілами.



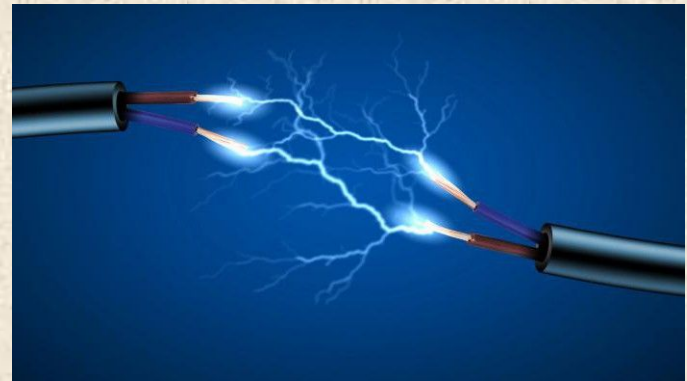
Електричний заряд

Електричний заряд - це властивість тіл, що дозволяє їм взаємодіяти з електромагнітними полями: створювати ці поля, будучи їх джерелами, і піддаватися (силового) дії цих полів.



Електричний струм

Електричний струм - упорядкований рух вільних електрично заряджених частинок, наприклад, під впливом електричного поля.



Розділи електродинаміки



Електростатика

описує властивості статичного (не мінливого з часом або мінливого досить повільно, щоб «електродинамічними» ефектами можна було знехтувати, тобто, коли в рівняннях Максвелла можна відкинути, через їх малості, члени з похідними по часу) електричного поля і його взаємодії з електрично зарядженими тілами (електричними зарядами), які також нерухомі або рухаються з досить малими швидкостями (чи, може, якщо є і швидко рухомі заряди, але вони досить малі за величиною), щоб створювані ними поля можна було наближено розглядати як статичні. Зазвичай при цьому мається на увазі і відсутність (або пренебрежимо малість) магнітних полів.



Магнітостатики

досліджує постійні струми (і постійні магніти) і постійні магнітні поля (поля не змінюються в часі або змінюються настільки повільно, що швидкістю цих змін в розрахунку можна знехтувати), а також їх взаємодію.



Електродинаміка суцільних середовищ

розглядає поведінку електромагнітних полів у суцільних середовищах.

Релятивістська електродинаміка

розглядає електромагнітні поля в рухомих середовищах.

