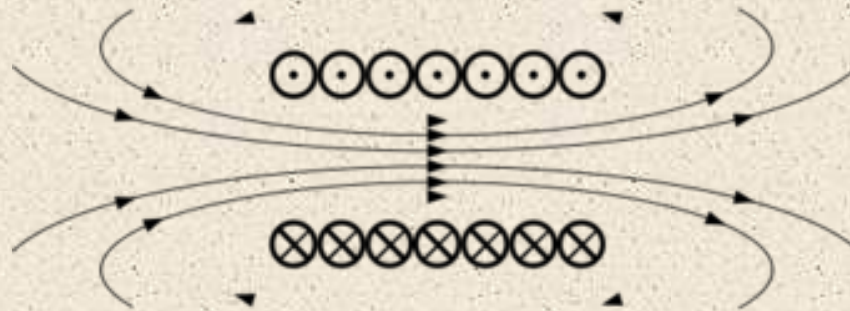


Дивовижна  
електродинаміка  
просто про складне

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

```
graph TD; A[Головні поняття] --> B[Електромагнітне поле]; A --> C[Електричний заряд]; A --> D[Електричний струм]; E[ ] --> F[ ]
```

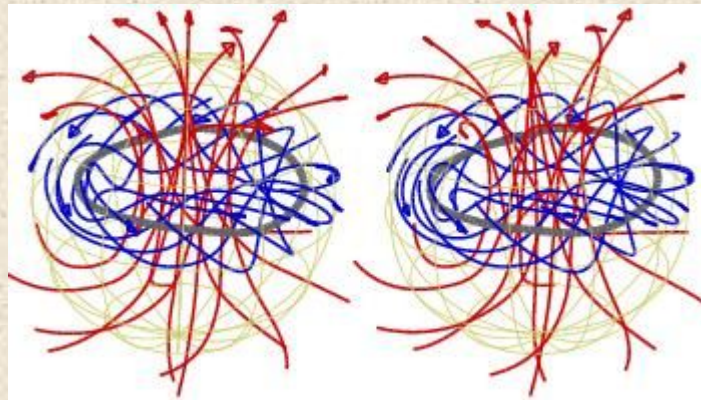
Електромагнітне поле

Електричний заряд

Електричний  
струм

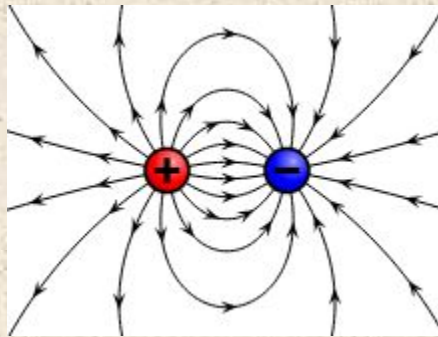
# Електромагнітне поле

**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 некомпенсований 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.



## **Електродина міка суцільни х середовищ**

розглядає  
поведінку  
електромагнітних  
полів у суцільних  
середовищах.

## **Релятивістська електродинаміка**

розглядає  
електромагнітні  
поля в рухомих  
середовищах.

