

19.02. 2024 25 гр. Фізика і астрономія.

Урок 87-88 Тема: Електричне поле

Електричне поле — це особлива форма матерії, що існує навколо заряджених тіл або частинок і діє з деякою силою на інші частинки або тіла, які мають електричний заряд.

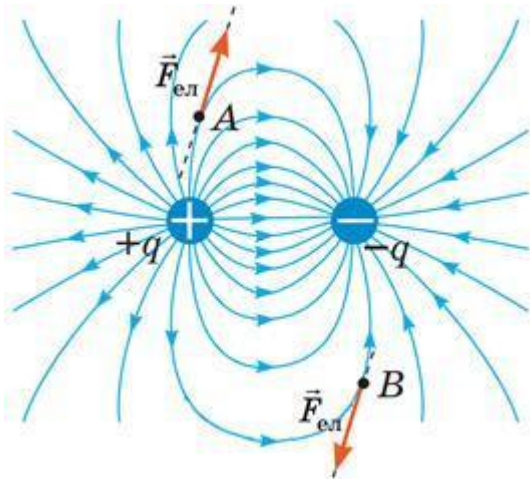
Електрична сила — сила, з якою електричне поле діє на заряджені частинки або тіла.

Властивості електричного поля:

електричне поле існує в будь-якій точці простору, що оточує заряд (заряджену сферу);
з віддаленням від заряду поле стає слабшим;
електричне поле має енергію, адже через його дію кулька набуває руху, відхиляючись на деякий кут;
електричне поле може існувати будь-де, навіть у вакуумі
(детальніше в старших класах)

Для графічного зображення електричного поля прийнято використовувати **силові лінії**.

Силові лінії електричного поля, або лінії електричного поля, — це умовні лінії, уздовж дотичних до яких на заряджене тіло діє сила з боку електричного поля.



Щільність силових ліній на рисунку залежить від того, наскільки сильним є електричне поле (чим сильніше електричне поле, тим щільніше розташовані лінії).

Якщо в точку **A** помістити позитивний заряд, то сила $\vec{F}_{\text{ел}}$ буде діяти вздовж дотичної в напрямку силової лінії. (якщо в точку **A** помістити негативний заряд, то напрямок сили буде протилежним напрямку сили $\vec{F}_{\text{ел}}$)

У точку **B** помістили негативний заряд.

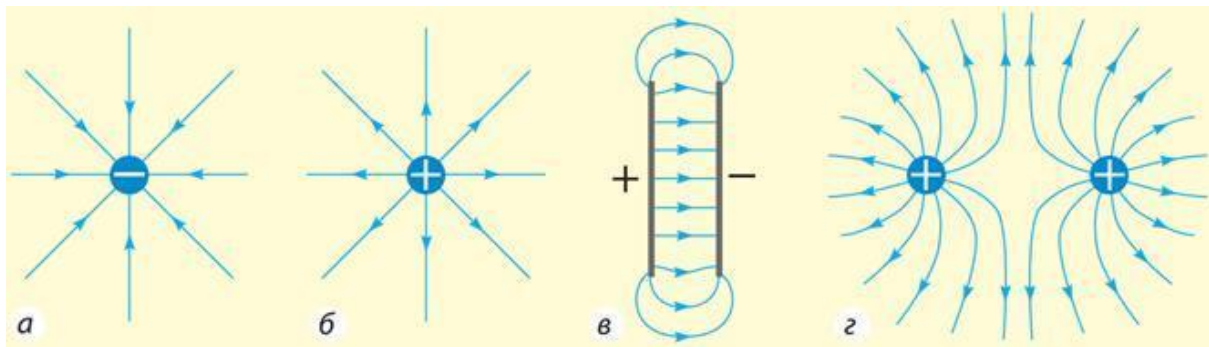
Картини силових ліній електричних полів, створених:

a — негативно зарядженою кулькою;

б — позитивно зарядженою кулькою;

в — системою двох паралельних пластин, заряди яких однакові за модулем і протилежні за знаком;

г — системою двох кульок, що мають однакові позитивні заряди.



<https://www.miyklas.com.ua/p/fzika/8-klas/elektrichni-ia Vishcha-elektrichnii-strum-308855/elektrichnii-zariad-elektrichne-pole-mekhanizm-elektrizatsiyi-346232/re-f365467e-36d4-4ac7-a6c7-2ec82e9d4374>