



4-O'RTA TA'LIM MAKTABI
FIZIKA FANI O'QITUVCHISI ALIXONOVA DILNOZANING
“ZARYADLANGAN SHARNING ELEKTR MAYDONI.
DIELEKTRIK SINGDIRUVCHANLIK” MAVZUSIDAGI
OCHIQ DARSI

Darsning maqsadi:

- Ta'limiy maqsad: o'quvchilarga elektr maydon, dielektrik singdiruvchanlik haqidagi bilimlarini mustahkamlash;
- Tarbiyaviy maqsad: o'quvchilarga estetik tarbiya berish;
- Rivojlantiruvchi maqsad: o'quvchilarni fizik dunyoqarashini kengaytirish.



Tayanch kompetensiyalar:

- Kommunikativ
- Axborot bilan ishlash
- Shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish
- Fizik tajribalarni amaliyotda qo'llay olishi.



O`tilgan mavzu bo'yicha takrorlash(TEST)

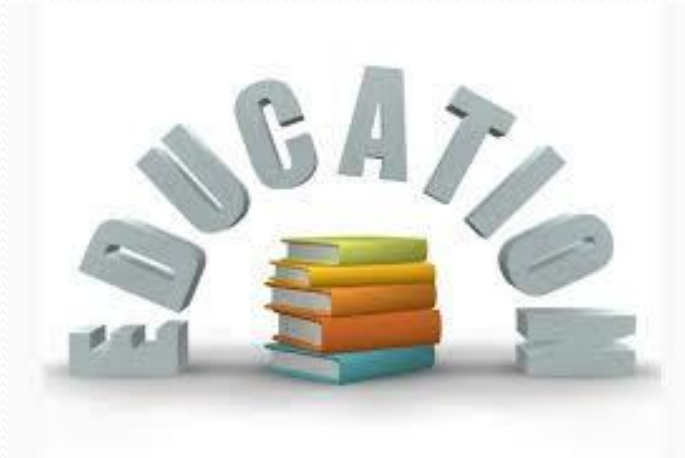
- “Superpozitsiya” so'zining ma'nosi nima?
- Superpozitsiya prinsipini ta'riflang va uning formulasini yozing.
- Elektrmaydon kuchlanganligiga ta'rif bering.
- Elektrmaydon kuchlanganligi formulasini yozing.





Mavzu:

**“ZARYADLANGAN SHARNING
ELEKTR MAYDONI. DIELEKTRIK
SINGDIRUVCHANLIK”**



Zaryadlangan sharning sirtidagi elektr maydon kuchlanligi

$$E = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 R^2}$$



- Zaryadlangan shar tashqarisidagi nuqtada hosil qilingan maydon kuchlanganligi bilan nuqtaviy zaryad hosil qilgan maydon bir xilligidan shar tashqarisidagi nuqtada hosil qilingan maydon kuchlanganligini quyidagi formuladan hisoblash mumkin:

$$E = \frac{|q|}{4\pi\epsilon_0 R^2} = k \cdot \frac{|q|}{r^2}$$



- Bunga ko'ra shar sirtidan uzoqlashgan sari maydon kuchlanganligi masofa kvadratiga teskari proporsional ravishda kamayib boradi.

- Dielektrik tufayli maydonning necha marta susayganligini ko'rsatadigan kattalikka dielektrikning *dielektrik singdiruvchanligi* deyiladi:

$$\varepsilon = \frac{E_0}{E}$$



- U holda, dielektrik ichida joylashtirilgan nuqtaviy zaryaddan r masofada turgan nuqtadagi maydon kuchlanganligi ham ε marta kamayadi:

$$E = k \frac{|q|}{\varepsilon \cdot r^2}$$



- Shuningdek, bir jinsli dielektrik ichida joylashgan nuqtaviy zaryadlar orasidagi o'zaro ta'sir kuchi vakuumdagi ta'sir kuchidan ε marta kichik bo'ladi va bu ta'sir kuchi quyidagi ifoda yordamida hisoblanadi.

$$F = k \frac{|q_1| \cdot |q_2|}{\varepsilon \cdot r^2}$$



Mustahkamlash uchun masalalar.

- Agar zaryadlangan ikkita parallel plastinka orasidagi masofa 12 sm, potentsiallar ayirmasi 180 V bo'lsa plastinkalar orasidagi maydon kuchlanganligini aniqlang.



E'tiboringiz uchun raxmat!

