

Министерство образования Российской Федерации
Муниципальное общеобразовательное учреждение -
средняя школа №9

Физический театр
по теме:
«Электростатическое поле».

10 класс

Учитель: Голикова Г.Н.

Физический театр.

Тема: «Электростатическое поле».

Действующие лица.

*Электрическое поле,
Отрицательный заряд,
Положительный заряд,
Напряженность,
Потенциал.
Работа.*

Отрицательный заряд : « Мы наш спектакль посвящаем
Электростатике родной.
Итак, мы Поле представляем,
А это главный наш герой!»
/ в х о д и т Поле /

Поле: « Нет ничего приятней роли:
Ведь я таинственно и всемогуще.
Я, как вы догадались, электрическое поле.
В спектакле я - ведущий.»

Отрицательный заряд: «Не понимаю, в чем ваша таинственность?»

Поле: « В чем? А в том, что... Мы ничего про то не знаем,
Из чего состоит поле
И откуда оно взялось.
Но зато мы все понимаем
То, что мы изучаем в школе,
То есть ряд необычных, новых,
Целый ряд дивных поля свойств.»

Положительный заряд: «Свойство первое!»

Поле: « А я существую и денно и ночью,
Тела заряженные я окружаю.
На каждое тело я действую точно
И в действии этом себя проявляю.»

Положительный заряд: «Свойство второе!»

Поле: « Я материально, хоть не тело,
Не вещество и не частица.
Меня увидеть вам нельзя.
Но, как я только что пропело,
Могу я ясно проявиться,
Когда подействую на тело,
И этим покажу себя.»

Положительный заряд: «Свойство третье!»

Поле: « Позвольте, прежде чем перейти к третьему
свойству, познакомить вас с одной своей
знакомой.»

/входит Напряженность/

Напряженность: « Я напряженность - силовая характеристика его.

/показывает на Поле./
И силе численно равна я,
С которой действует оно
На единичный, на зарядик,
Что в точку данную внесен.
И я сегодня очень рада,
Что мой визит к вам нанесен.»

Поле: « Ну вот! Теперь можно перейти к следующему свойству.»

Положительный заряд Свойство третье!

Напряженность: « Если во всех точках пространства
Напряженность электрического поля
Одинакова, то тогда
Поле такое однородно.
Если же во всех точках пространства
Напряженность электрического поля
Неодинакова, то тогда
Поле такое неоднородно.»

Положительный заряд Свойство четвертое!

Работа: « Себе заряженное тело представьте,
Которое перемещается где-то.
От формы его траектории, кстати,
Поля работа не зависит при этом.
Когда ж траектория замкнута эта,
То поля работу к нулю приравняем.
И поле такое мы в случаях этих
Потенциальным всегда называем.»

Положительный заряд Свойство пятое!

Поле: « Позвольте же, куда вы так торопитесь? Сейчас
выход другого героя.»

Потенциал: « Поле всегда характеризовал
Я - очень важный потенциал!
Кстати, характеристика я
Поля энергетическая.»

Отрицательный заряд Что же вы такое?

Потенциал: « Я просто отношение потенциальной энергии
заряда в поле к этому заряду. Ясно?»

Отрицательный заряд Вполне.

Положительный заряд Свойство пятое!

Потенциал: « Вот есть у нас дивная точка пространства.

Частицы, допустим, здесь две заряженные
Поле создают в этой точке, представьте.
И есть у полей этих две напряженности,
А напряженность вообще в результате
У поля у этого в точке пространства
Их геометрической сумме равняется.
И принцип такой суперпозицией называется.»

Все: « Поле - это пространство, в котором, поверьте
нам, друзья, проявляется действие сил
электрических на заряженные тела.»