

Урок 13. Обобщение по теме «Электрическое поле»

На этом уроке

Вы повторите и обобщите:

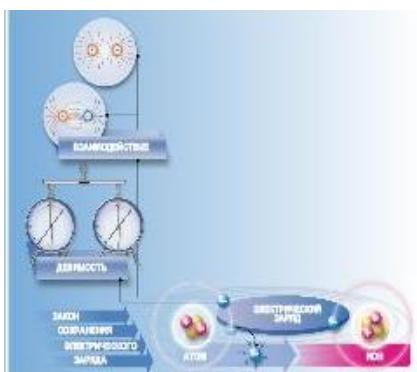
- знания по теме «Электрическое поле»

Ключевые слова

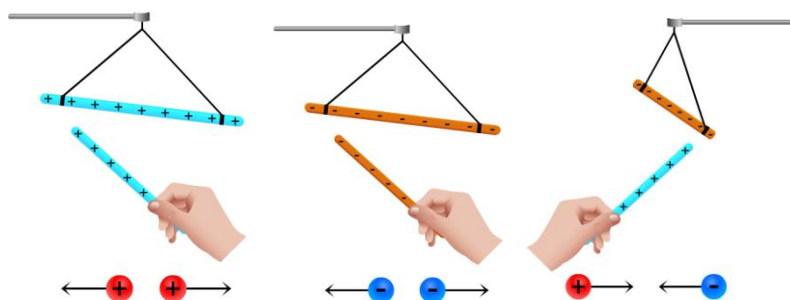
Электризация тел; электрический заряд; электроскоп; проводники и диэлектрики; делимость электрического заряда; электрон; строение атомов; ионы; природа электризации тел; закон сохранения заряда; электрическое поле; электрические явления в природе и технике.

Основное содержание урока

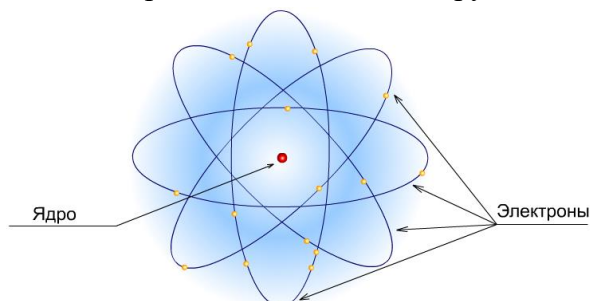
1. Тела, имеющие одноимённые электрические заряды, **отталкиваются** друг от друга. Тела, имеющие разноимённые заряды, **притягиваются** друг к другу.
2. Наименьшую порцию электрического заряда, далее уже неделимую, называют **элементарным зарядом**. Частицу — носитель этого элементарного заряда называют **электроном**.
3. Атом состоит из **ядра** и **электронов**. Атом в целом электрически нейтрален, потому что положительный заряд его ядра равен отрицательному заряду всех его электронов.
4. Электризацию незаряженного тела, осуществляемую без непосредственного его контакта с заряженным телом, называют **электростатической индукцией**.
5. **Закон сохранения заряда** формулируется так: алгебраическая сумма электрических зарядов тел остаётся постоянной.
6. **Электрическое поле** — это особый вид материи, оно непрерывно в пространстве и оказывает воздействие на другие заряды. Для наглядности электрическое поле принято изображать при помощи так называемых силовых линий.



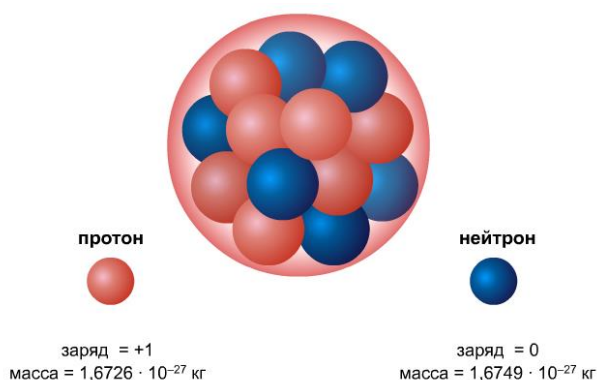
7. Сообщение телу электрического заряда называют **электризацией тела**.
8. Несмотря на обилие различных веществ, в природе существует только два рода электрических зарядов, условно называемых **положительными** и **отрицательными**.
9. Если тела имеют заряды одинакового знака, то они **отталкиваются**. Если тела имеют заряды противоположных знаков, то они **притягиваются**.



10. Вещества, по которым электрический заряд легко передаётся от одного тела к другому, называют **проводниками**.
11. Вещества, по которым электрический заряд не может переходить от одного тела к другому, называют **диэлектриками** или **изоляторами**.
12. Наличие у тел **электрического заряда** означает их способность вступать во взаимодействие с другими заряженными телами.
13. В природе существует наименьшая неделимая порция электрического заряда — **элементарным зарядом**. Частицу-носитель этого элементарного заряда назвали **электроном**.
14. Существует **планетарная** или **ядерная** модель строения атома: в центре атома имеется положительно заряженное ядро, а на большом расстоянии от него движутся отрицательно заряженные электроны, как планеты вокруг Солнца.



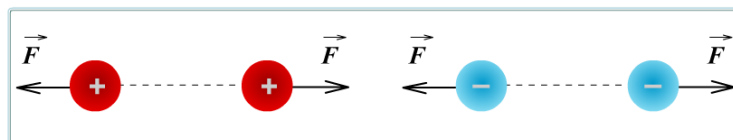
15. Ядро атома состоит из положительно заряженных частиц, названных **протонами**, и из частиц, не имеющих электрического заряда, — **нейтронов**.
16. Атом в целом **электрически нейтрален**, потому что положительный заряд его ядра равен отрицательному заряду всех его электронов.



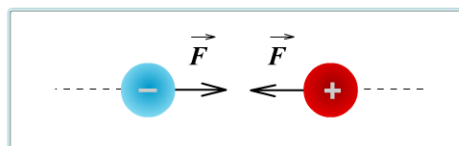
Строение ядра атома

17. **Электрическое поле** — это особый вид материи, оно непрерывно в пространстве и оказывает воздействие на другие заряды. По мере удаления от заряда, создающего поле, действие поля ослабевает.

18. Силы, действующие на заряды, направлены **вдоль одной прямой** в противоположные стороны или навстречу друг другу.

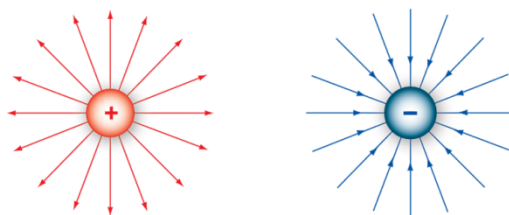


Силы, действующие на одноимённые заряды, направлены вдоль соединяющей их прямой в противоположные стороны.



Силы, действующие на разноимённые заряды, направлены вдоль соединяющей их прямой навстречу друг другу.

19. Для наглядности электрическое поле принято изображать при помощи **силовых линий**. Силовые линии поля точечного заряда начинаются на положительном заряде и заканчиваются на отрицательном заряде.



Силовые линии электрического поля

Разбор типового тренировочного задания

Как будет вести себя струйка воды, если к ней поднести предмет заряженный отрицательно?

- Будет отклоняться в сторону предмета
- Будет отталкиваться от предмета
- Отклоняться не будет
- Вода станет заряжена отрицательно

Ответ: Будет отклоняться в сторону предмета.

Разбор типового контрольного задания

Положительным ионом называют:

- атом с избытком электронов
- атом, в котором число протонов равно числу электронов
- атом, в котором число нейтронов равно числу электронов
- атом с недостатком электронов

Ответ:

Домашнее задание: параграф 27-33 – повторить!!!, задание 17 - письменно