

Магнитное поле



Выполнила:
ученица 11 «А»
Гришина
Карина
Руководитель:
Егорова С. С.,
учитель физики

Цель урока

Изучение

ПОНЯТИЯ

И СВОЙСТВ

МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Что такое магнитное поле?

Магнитное поле – это результат действия магнита в пространстве, которое его окружает и где он проявляет своё действие.

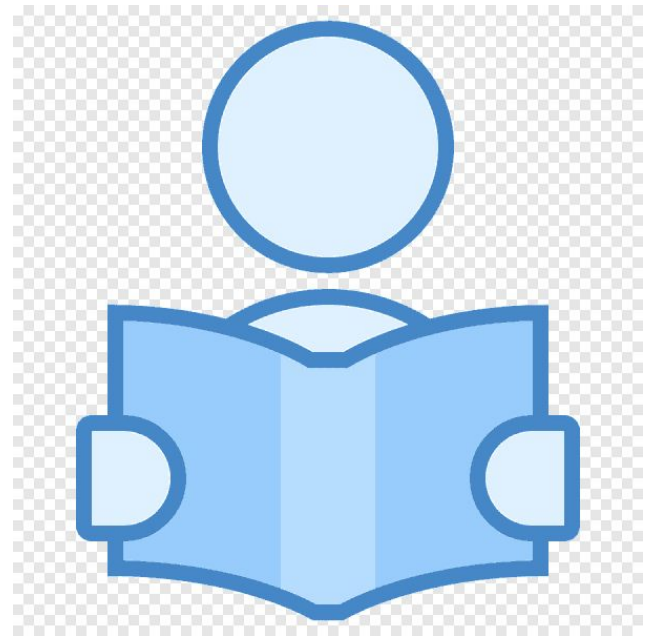
Что такое магнитное поле?

Магнитное поле - это особый вид материи, посредством которого осуществляется взаимодействие между движущимися электрически заряженными частицами.

Основной особенностью магнитного поля является действие на движущиеся заряженные частицы и магниты.

Почему магнитное поле - особый вид материи?

- Мы не видим поле, не осязаем его, не обоняем его и никак не можем его обнаружить, кроме как специальными приборами.



История развития представлений о МГ



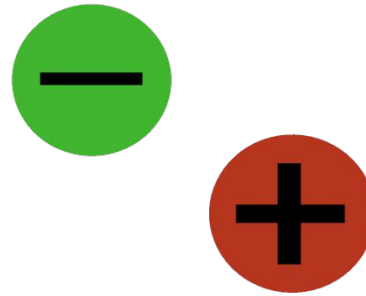
Уильям Гильберт
Колчестер



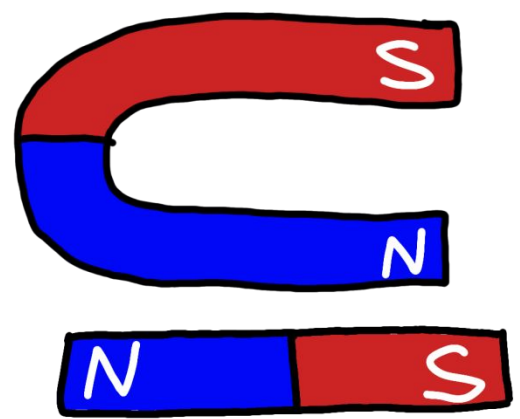
Ханс Кристиан
Эрстед

Физкультминутка!

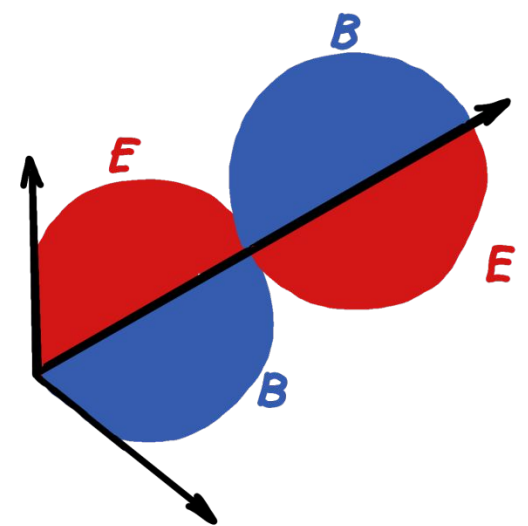
Источники магнитного поля



подвижные заряды

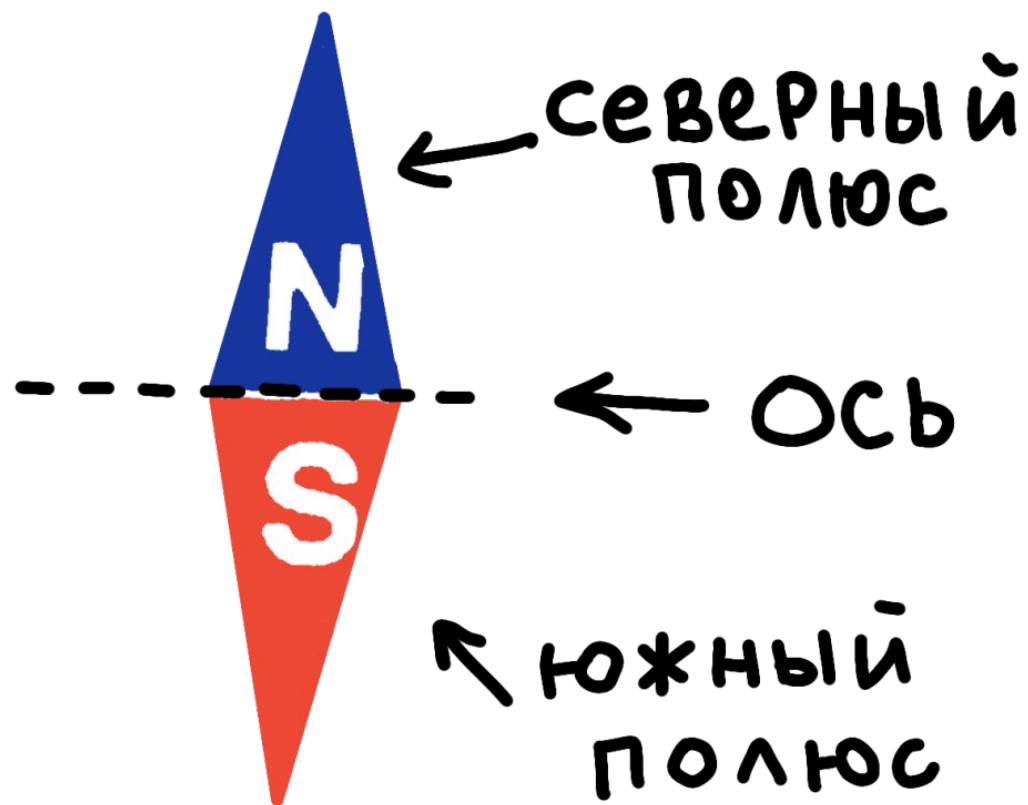


постоянные магниты



электрическое поле, меняющееся во времени

Магнитная стрелка



Опыт

Опыт

Важно!

Магнитное поле существует
вокруг любого проводника с
током, т.е. вокруг движущихся
электрических зарядов.

Электрический ток и
магнитное поле неотделимы
друг от друга.

Свойства магнитного поля

- магнитное поле материально, то есть существует независимо от наших знаний о нем;
- порождается только движущимся электрическим зарядом;



Свойства магнитного поля

- обнаружить магнитное поле можно по действию на движущийся электрический заряд (или проводник с током) с некоторой силой;
- магнитное поле распространяется в пространстве с конечной скоростью, равной скорости света в вакууме.

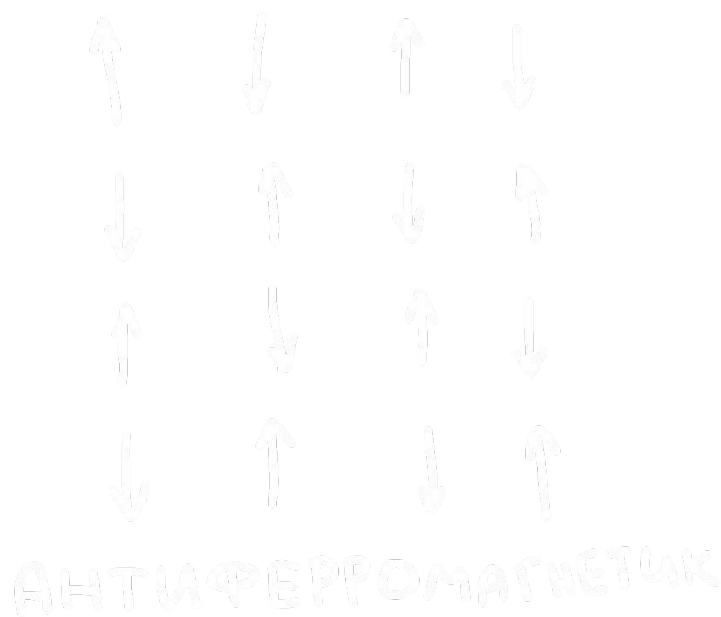


Основные группы веществ

- антиферромагнетики
- диамагнетики
- парамагнетики
- ферромагнетики
- ферримагнетики

Антиферромагнетики

Антиферромагнетики —
вещества, в которых
установился антиферр
омагнитный порядок м
агнитных
моментов атомов или
ионов: магнитные
моменты веществ
направлены
противоположно и
равны по силе.



Парамагнетики

Парамагнетики —
вещества, которые
намагничиваются
во внешнем
магнитном поле в
направлении
внешнего
магнитного поля.



Ферромагнетики

Ферромагнетики —
вещества, в которых
ниже определённой
критической
температуры (точки
Кюри)
устанавливается
дальний
ферромагнитный
порядок магнитных
МОМЕНТОВ.



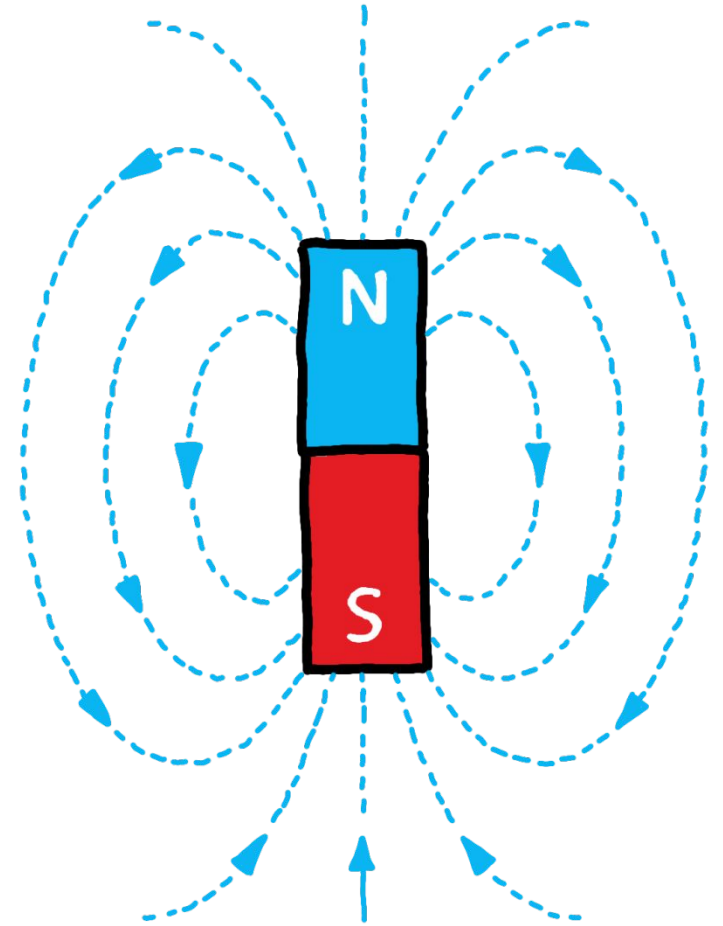
Ферримагнетики

Ферримагнетики —
материалы, у
которых магнитные
моменты вещества
направлены
противоположно и
не равны по силе.



Магнитные линии

Магнитные линии – это линии, вдоль которых в магнитном поле располагаются оси маленьких магнитных стрелок.



Итоги урока

- Изучили понятие магнитного поля
- Узнали об истории развития представлений о магнитном поле
- Определили источники магнитного поля
- Изучили свойства магнитного поля

Домашнее задание

- ▣ Прочитать § 57
- ▣ Письменно ответить на вопросы на с.162
- ▣ В тетради выполнить задания из упражнения 39 (с. 163)



Источники информации

- Учебник: физика 8 класс, автор А. В. Перышкин, 9-е издание, стереотипное, Москва, «Просвещение», 2021, параграф 57, страница 161
- https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5
- https://studopedia.ru/24_32315_osnovnie_svoystva-i-harakteristiki-magnitnogo-polya.html

Спасибо за внимание!

