

2 июня

Физика

8 класс

Дорогие восьмиклассники !

Мы продолжаем работать с вами в дистанционном режиме.

Ребята, мы начинаем повторять ранее изученный материал.

Тема нашего урока: Повторение. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.

ИНСТРУКЦИЯ

1.В рабочих тетрадях записать число, классная работа, тема урока.

2. Перейти по ссылке и посмотреть видеоурок «Магнитное поле.

Магнитное поле прямого тока »

<https://iu.ru/video-lessons/8f87bab1-ca4d-4cbe-88f1-2b38dea1c8cf>

3. Прочитать

Простейшие свойства магнитных материалов

Магнетизм, как явление, известен, по крайней мере, с пятого века до нашей эры, но изучение его сущности продвигалось очень медленно. Еще древние греки знали, что существует особый минерал камень из Магнесии (область в древнегреческой Фессалии), способный притягивать небольшие железные предметы.

Однако впервые свойства магнита были описаны лишь в 1269 году. А первой крупной работой, посвященной исследованию магнитных явлений, является книга Вильяма Гильберта «О магните», вышедшая в 1600 году.

На основании опытных исследований Гильберт установил простейшие **свойства магнитных материалов:**

- а) магнитное притяжение и отталкивание присущи только некоторым телам: железной руде, железу, стали и некоторым сплавам;
- б) магнит имеет по крайней мере два полюса: северный и южный;
- в) одноименные полюса магнитов отталкиваются, а разноименные - притягиваются;
- г) свободно подвешенный магнит ориентируется определенным образом относительно стран света.

Связь электрических и магнитных явлений

Необходимо обратить внимание учащихся на то, что магнитные взаимодействия рассматривались первоначально как совершенно не связанные, с электрическими. Хотя еще в далекие времена было замечено, что молния перемагничивает компасы на кораблях, намагничивает стальные предметы

Опыт Эрстеда

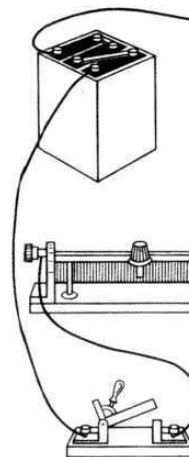
Прямое экспериментальное обнаружение связи между электрическими и магнитными явлениями произошло благодаря счастливой случайности: когда Эрстед читал лекцию о постоянных токах, он обратил внимание на то, что магнитная стрелка, находившаяся вблизи проводника, повернулась при включении тока.

В 1820 г. Эрстед обнаружил, что магнитное поле порождается электрическим током.

После того, как были обнаружены взаимодействия магнита с магнитом и электрического тока с магнитом, возник **вопрос: будет ли иметь место магнитное взаимодействие между электрическими токами?**

Положительный ответ на этот вопрос был получен Ампером, который экспериментально обнаружил, что параллельные проводники с токами взаимодействуют друг с другом.

В 1820 г. Ампер предположил, что магнитные свойства постоянных магнитов, обусловленные множеством круговых токов, циркулирующих внутри молекул этих тел.



4. Записать в тетрадь!

Магнитное поле.

В пространстве вокруг проводники с током возникают силы, действующие на движущиеся заряды и на магнитную стрелку.

Эти силы получили название *магнитных*.

Магнитное поле- это особый вид материи, который существует независимо от нас и от наших знаний о нём.

Определяющие свойства магнитного поля таковы:

- ✓ магнитное поле *порождается* магнитами и движущимися зарядами, в частности электрическим током;

- ✓ магнитное поле *обнаруживается* по действию на магниты и движущиеся заряды;
- ✓ магнитное поле материально, т.к. оно действует на тела, и следовательно обладает энергией;
- ✓ магнитное поле обнаруживается по действию на магнитную стрелку.

Линиями магнитного поля являются линии, проведенные так, что касательные к ним в каждой точке указывают направление поля в этой точке.

4. Ответить устно на вопросы

1. Какая связь существует между электрическим током и магнитным полем?
2. Как располагаются железные опилки в магнитном поле прямого тока?
Почему?
3. Каким образом можно узнать, есть ли ток в проводе, не пользуясь амперметром?

Турист нашел в лесу стальное полотно ножовки. Как он может определить, намагничено ли это полотно, если у него нет с собой предметов из магнитных материалов

Домашнее задание: повторить § 56-57, отвечать на вопросы на стр. 131,133

Работы можно сфотографировать и прислать мне по Viber, Telegram +38071 451 97 68 или на личную почту o-kotkova@ukr.net

Дополнительную консультацию вы можете получить в телефонном режиме или в указанных выше мессенджерах.

