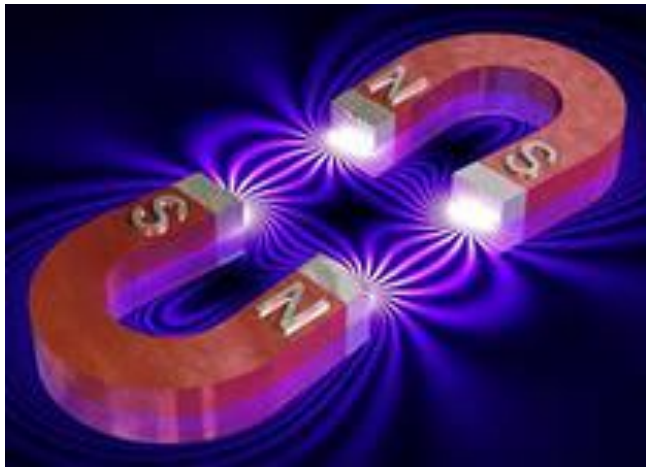


# Магнитное поле

Урок обобщения изученного  
материала



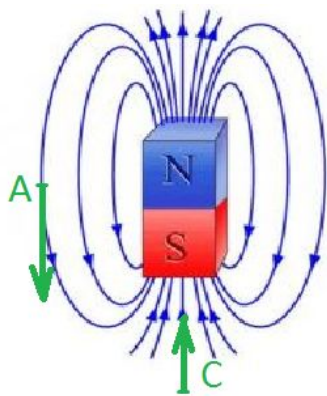
**Бухарова Надежда Викторовна**  
учитель физики  
МБОУ СОШ № 1 г. Узловая Тульской  
области

# Намагничивание ферромагнетиков

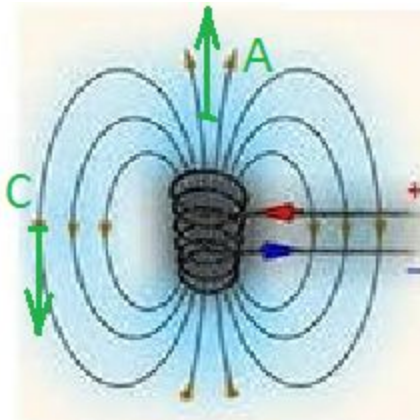


# Магнитные линии

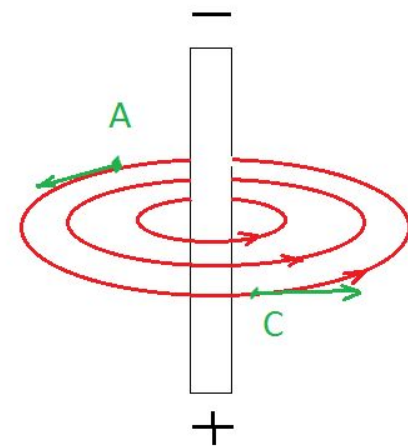
Полосовой  
магнит





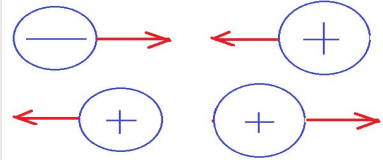
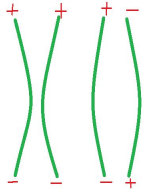
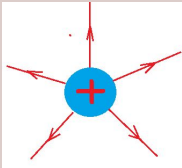
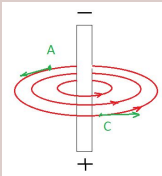
Виток с током



Прямой  
проводник с  
током

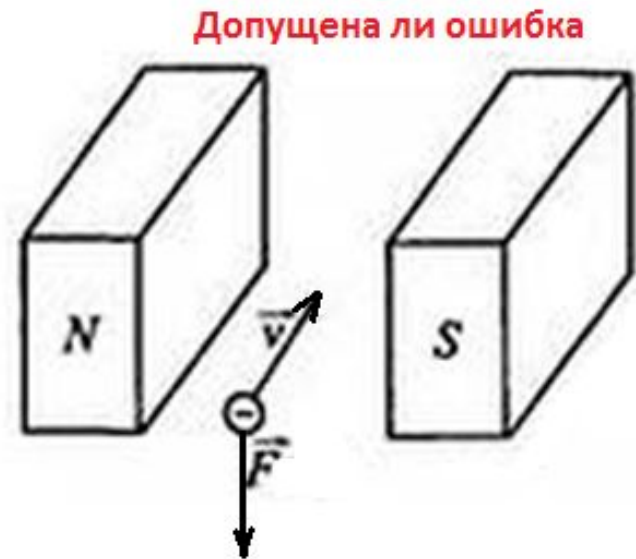
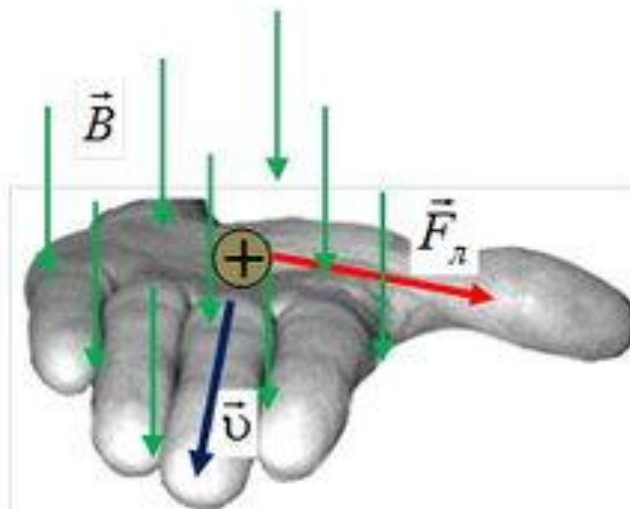


# Сравнение полей

	Электрическое	Магнитное
Источники		
Взаимодействие		
Силовые линии		
Силовая характеристика	<p style="text-align: center;">E напряженность эл.п.</p> $E = \frac{F}{q}$	<p style="text-align: center;">B индукция магн.п</p> $B = \frac{F_A}{IL \sin \alpha}$
Действие на влетевшую заряж. частицу	Ускоряющее (замедляющее)	Искривляет траекторию движения

# Сила Лоренца

$$F = q \cdot v \cdot B \cdot \sin \alpha$$



# Работа в парах

## Вариант 1

1. Назовите источники электрического поля.  
а) магнитное поле  
б) электрический заряд  
в) проводник  
г) переменное магнитное поле
2. Для изменения магнитных полюсов катушки необходимо  
а) поместить в катушку железный сердечник  
б) вынуть из катушки железный сердечник  
в) изменить направление тока  
г) перевернуть катушку
3. Будет ли двигаться проводник при появлении в нем электрического тока, если он расположен как показано на рисунке?  
а) да, вверх  
б) да, вниз  
в) да, на читателя  
г) нет

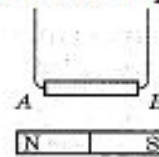


рис. 1

4. На каком рисунке правильно показано направление линий магнитной индукции вокруг прямого проводника с током?



рис. 2

- а) 1    б) 2    в) 3    г) 4
5. Как называется единица магнитной индукции?  
а) Генри    б) Ампер    в) Тесла    г) Вольт
  6. По проводнику длиной 2 м протекает ток силой 4 А. При этом проводник помещен в магнитное поле с индукцией в 0,4 Тл. Какова сила Ампера, действующая на проводник?  
а) 3,2 Н    б) 3,2 А    в) 0,05 Н    г) 0,05 А
  7. Какое из полей, представленных на рис. 2 не может быть магнитным?  
а) 1    б) 2    в) 3    г) 4

# Работа в парах

## Вариант 2

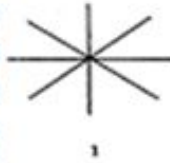
1. Назовите источники магнитного поля.

- а) электрическое поле  
б) электрический заряд  
в) проводник с током  
г) переменное магнитное поле

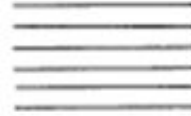
2. Как называется единица силы Ампера?

- а) Генри б) Ампер в) Тесла г) Ньютон

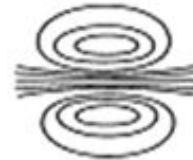
3. На каком рисунке правильно показано направление линий магнитной индукции вокруг соленоида с током (катушки с током)?



1



2



3



4

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

рис. 1

4. Для изменения магнитных полюсов катушки необходимо

- а) поместить в катушку железный сердечник б) вынуть из катушки железный сердечник  
в) изменить направление тока г) перевернуть катушку

5. По проводнику длиной 4 м протекает ток силой 4 А. При этом на проводник действует сила Ампера в 32 Н. Какова индукция магнитного поля?

- а) 3,2 Тл б) 3,2 А в) 2 Тл г) 2 А

6. Какое из полей, представленных на рис. 1 не может быть магнитным?

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

7. Куда будет двигаться проводник на рис. 37, если ток в проводящем контуре по левой стороне направлен вверх?

- а) вправо б) влево в) вниз г) вверх

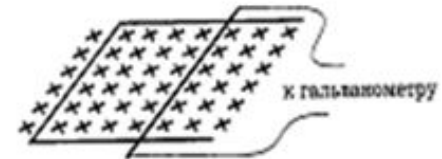


Рис. 37

# ОТВЕТЫ



	1	2	3	4	5	6	7
Вар.1	б	В	Г	Г	В	б	а
Вар.2	В	Г	В	В	В	а	б



# Домашнее задание

- № 841
- № 839 (рисунки в тетрадь)
- § 4, 5, 7 (магнитная запись информации) по желанию



# Рефлексия

Продолжите фразы:

- Я узнал ...
- Теперь я смогу...
- Урок мне показался...



# Используемые интернет-ресурсы

- <http://sites.google.com/site/jyotirmohanty/magnet-custom-size-600-1200.jpg>
- <http://www.referat.ru/cache/referats/13063/image004.gif>
- [http://images.yandex.ru/yandsearch?p=1&text=%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5&noreask=1&img\\_url=www.aif.ru%2Fapplication%2Fpublic%2Fnews%2Fbig%2F673%2Fcccd67bfbf3c8b06b5f6d7ce7798c85b.0.jpg&pos=49&rpt=simage&lr=10833](http://images.yandex.ru/yandsearch?p=1&text=%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5&noreask=1&img_url=www.aif.ru%2Fapplication%2Fpublic%2Fnews%2Fbig%2F673%2Fcccd67bfbf3c8b06b5f6d7ce7798c85b.0.jpg&pos=49&rpt=simage&lr=10833)
- [http://www.youtube.com/watch?v=ggWTOP-tw\\_Y](http://www.youtube.com/watch?v=ggWTOP-tw_Y)
- [http://images.yandex.ru/yandsearch?p=14&text=%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5&noreask=1&img\\_url=worldofscience.ru%2Fimages%2Fm-pol-i-har.jpg&pos=442&rpt=simage&lr=10833](http://images.yandex.ru/yandsearch?p=14&text=%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5&noreask=1&img_url=worldofscience.ru%2Fimages%2Fm-pol-i-har.jpg&pos=442&rpt=simage&lr=10833)
- [http://www.physbook.ru/images/thumb/9/9f/lmg\\_KS\\_MPole\\_014.jpg/220px-lmg\\_KS\\_MPole\\_014.jpg](http://www.physbook.ru/images/thumb/9/9f/lmg_KS_MPole_014.jpg/220px-lmg_KS_MPole_014.jpg)
- [http://www.panteeva.21203s10.edusite.ru/images/p9\\_33052-clipart-illustration-of-a-shocked-school-girl-conducting-a-chemistry-experiment-while-her-chemicals-explode.jpg](http://www.panteeva.21203s10.edusite.ru/images/p9_33052-clipart-illustration-of-a-shocked-school-girl-conducting-a-chemistry-experiment-while-her-chemicals-explode.jpg)