

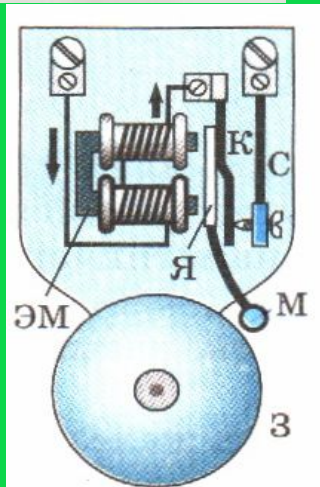
# В глубинах невидимого: **магнитное поле.**

**Быть или не быть?  
Электромагниты  
или постоянные  
магниты?**



# Мотивация: Почему для вас важно глубокое изучение этой темы?

Магниты в быту, промышленности и на транспорте.



# Магниты в радиоэлектронике, ядерной энергетике и научных исследованиях.



Электронно-лучевая трубка осциллографа



Монитор компьютера-кинескоп

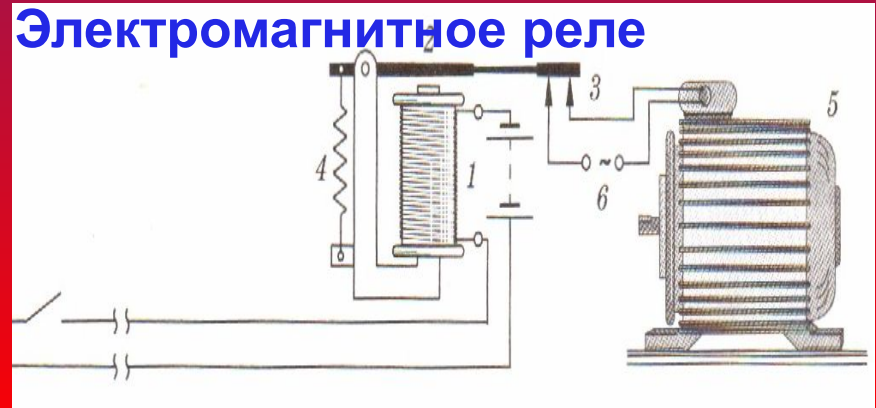


Ускоритель частиц-циклотрон

В сельском хозяйстве



Сепаратор зерна



Электромагнитное реле

# Магнитное поле



- ◆ *Магнитное поле – особый вид материи, посредством которого осуществляются взаимодействия между **движущимися заряженными частицами.***





# Магнитное поле

**создается**

Движущимся  
зарядом

Электрически  
м  
ТОКОМ

Постоянным  
магнитом

**действует**

На движущийся  
заряд

На проводник  
с током

На магнитную  
стрелку



# Как было обнаружено магнитное поле?

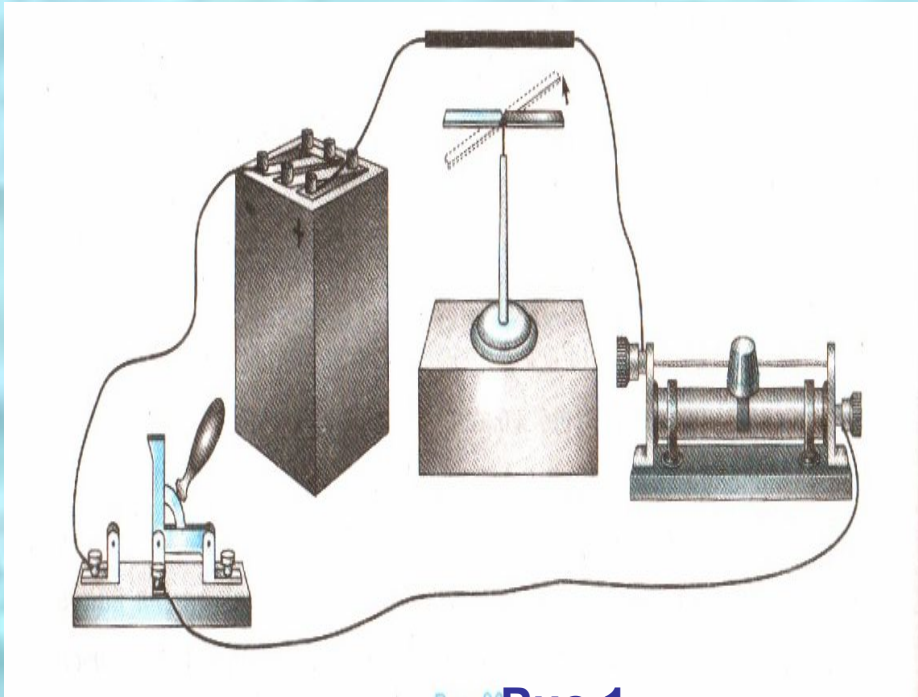


Рис.1

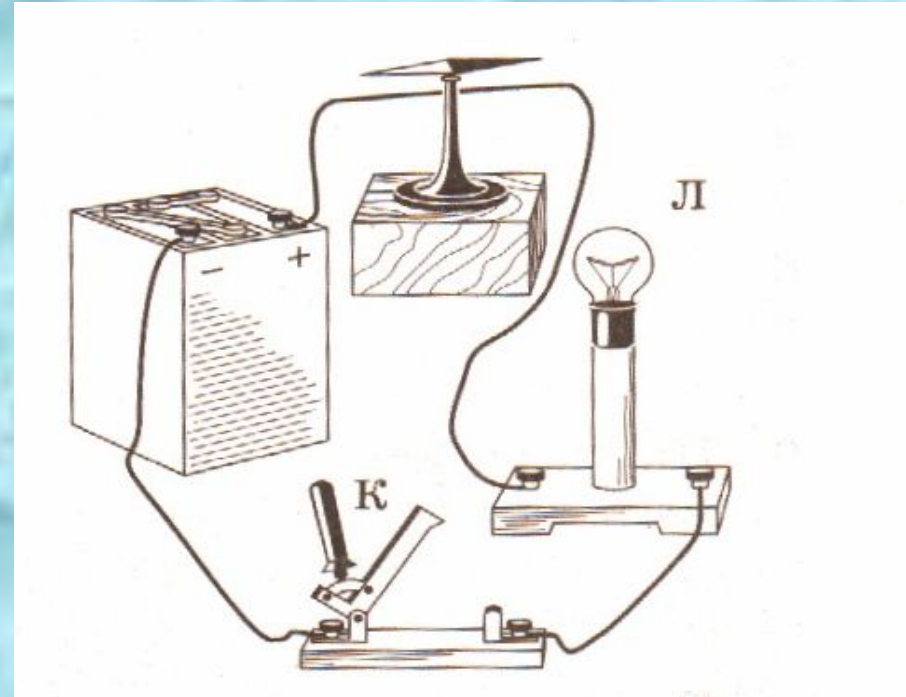


Рис.2

Опыты Х.К. Эрстеда по взаимодействию проводника с током и магнитной стрелки

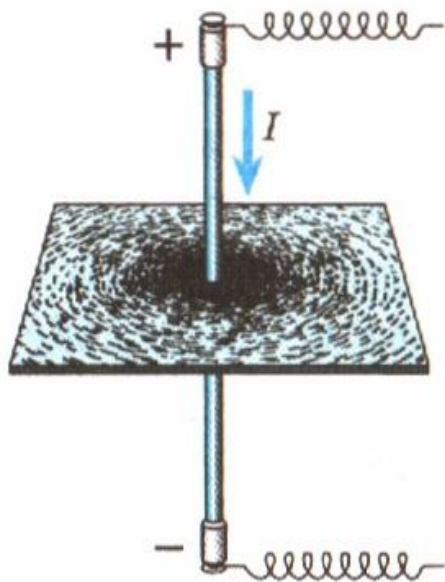


# Магнитные линии прямого тока



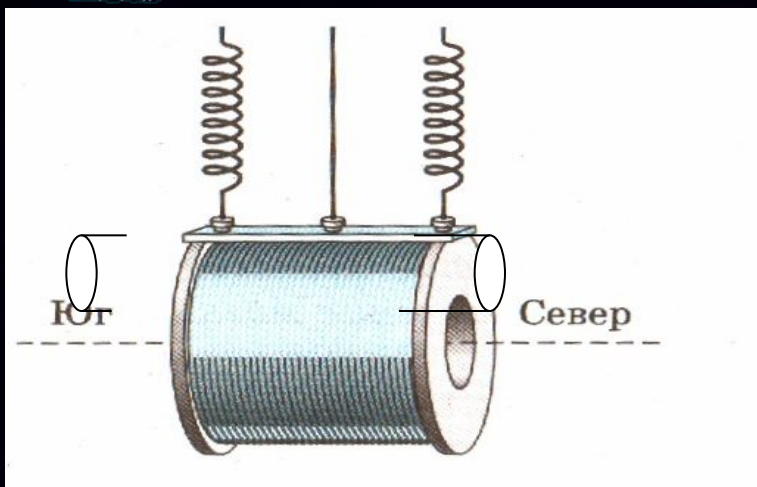
Линии, вдоль которых в магнитном поле располагаются оси магнитных стрелок, называют магнитными линиями.

Вне магнита они направлены от **N** к **S**

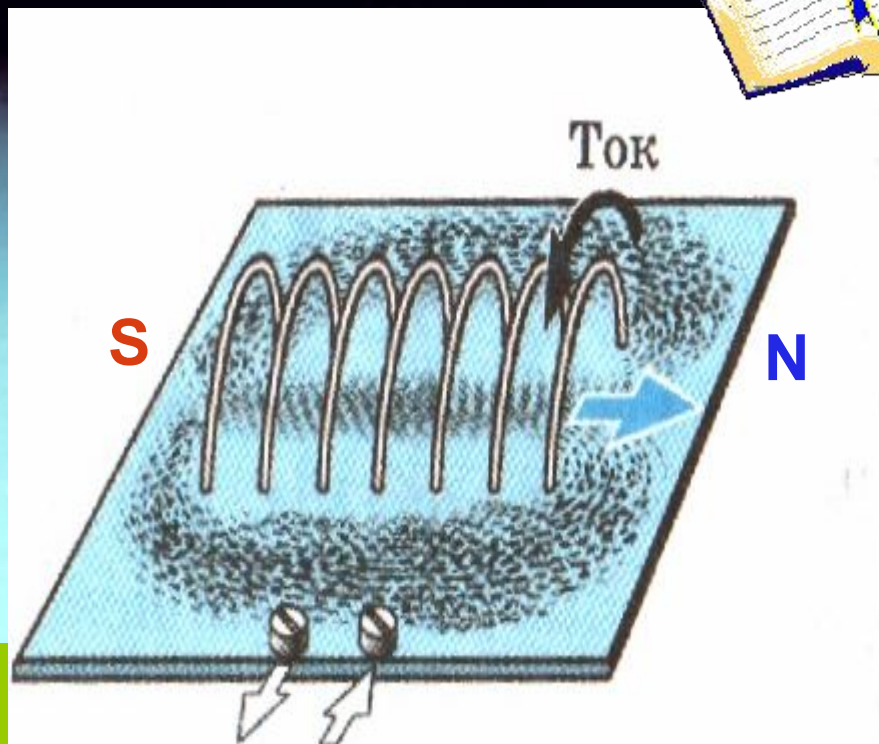


Магнитные линии прямого тока - замкнутые кривые, охватывающие проводник

# Электромагниты



Катушка с железным сердечником внутри называется **электромагнитом**



Спектр магнитных линий



Правило правой руки





# Постоянные магниты

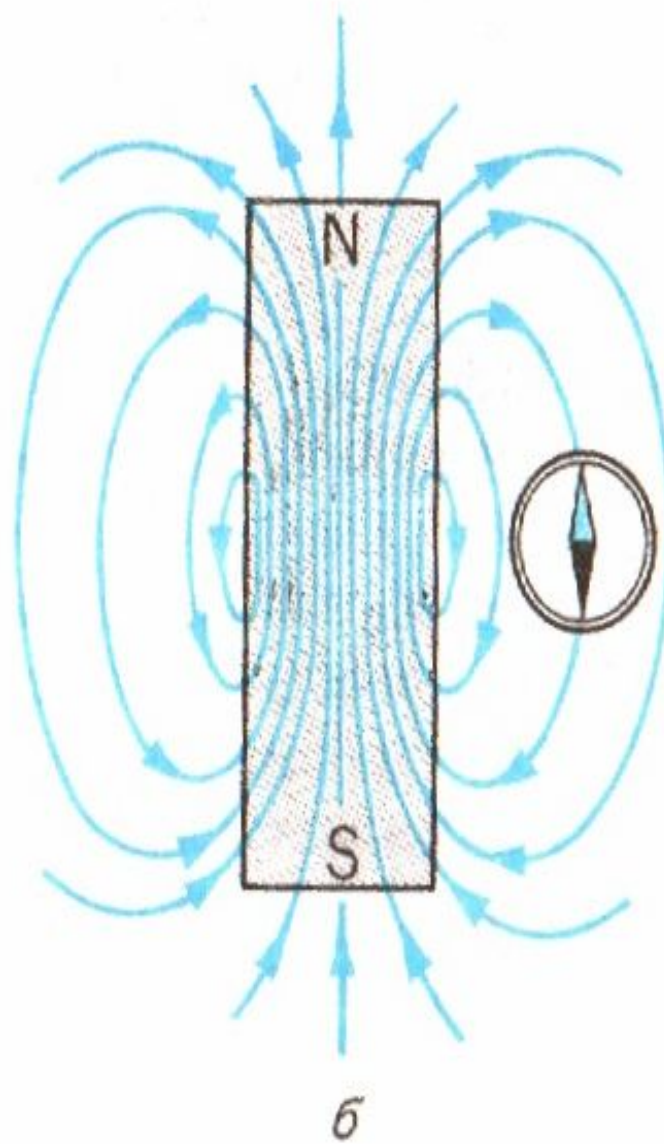
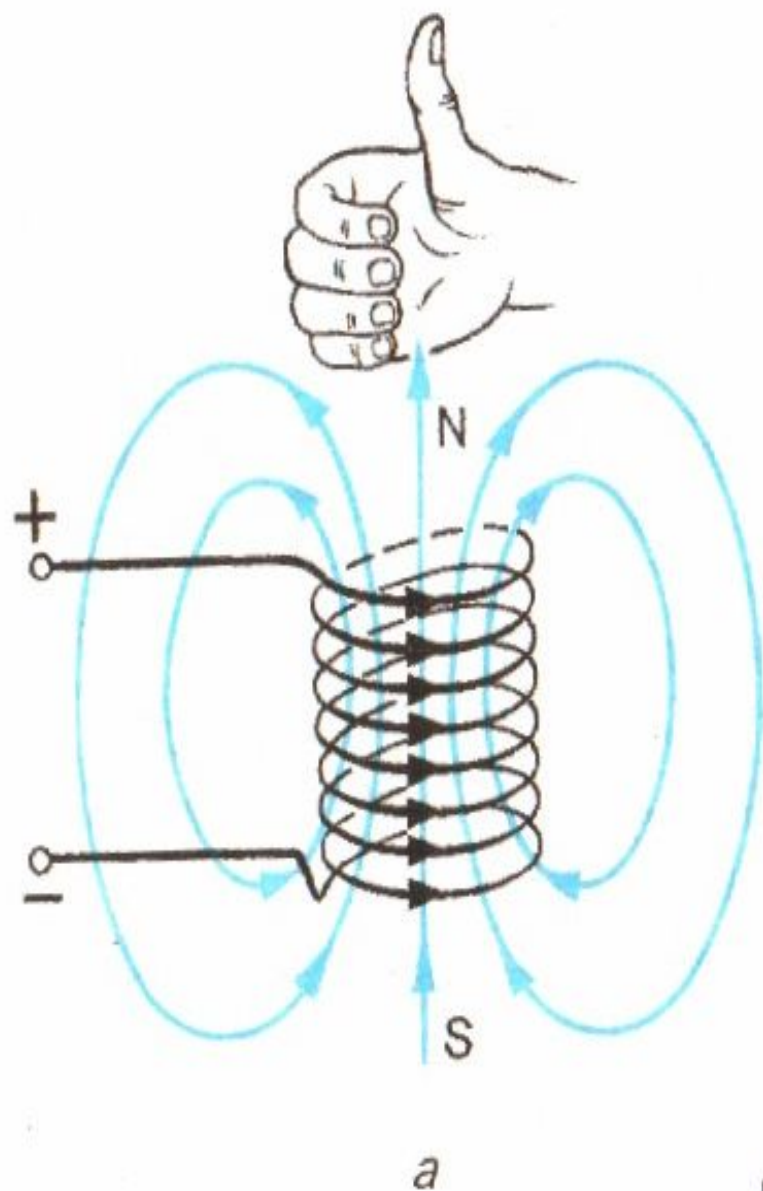
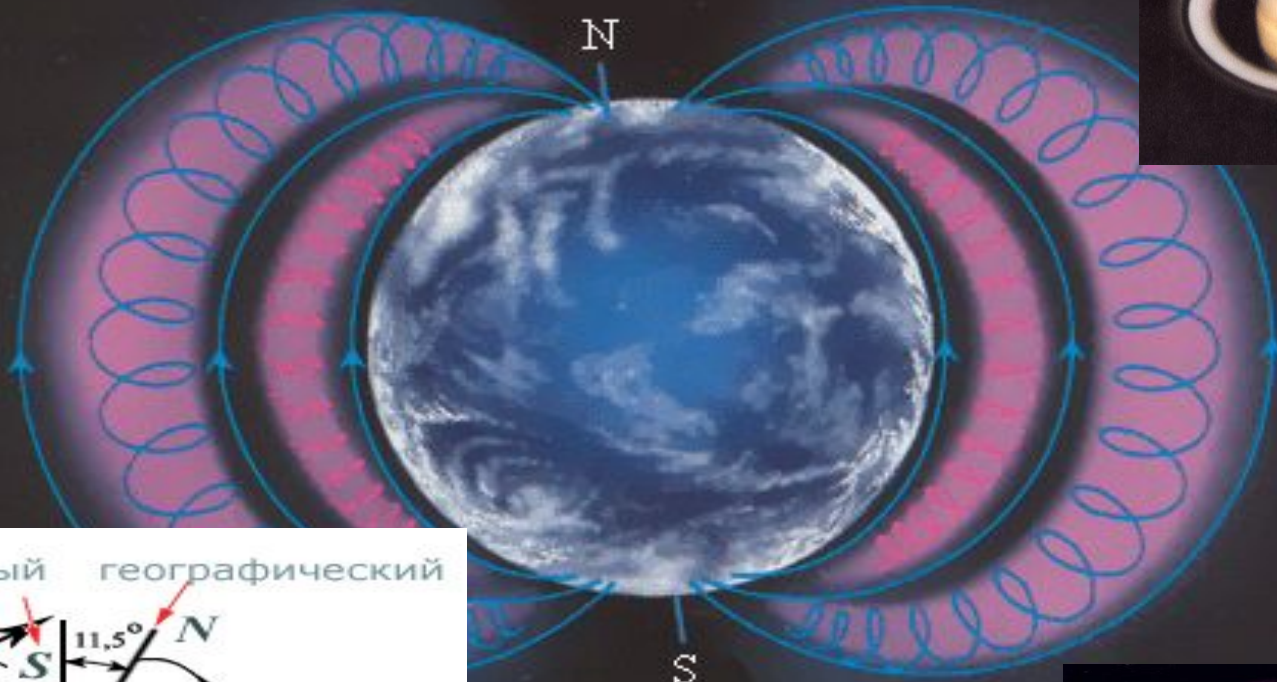


Рис. 58

# Магнитное поле Земли

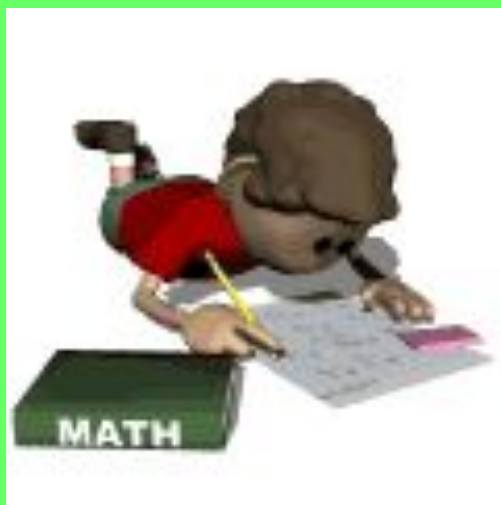


магнитный географический





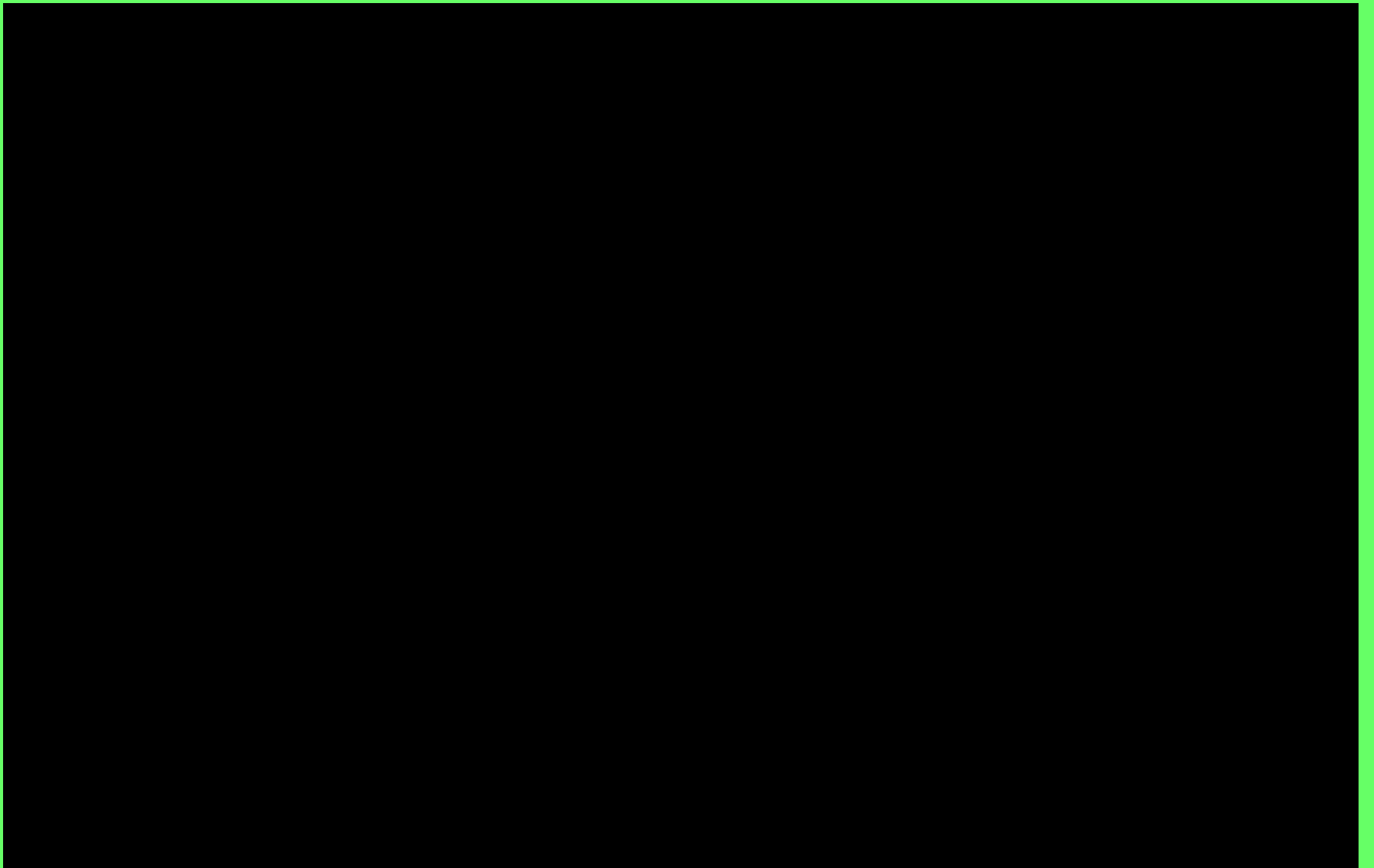
# Качественные задачи



- Поразмышляйте:

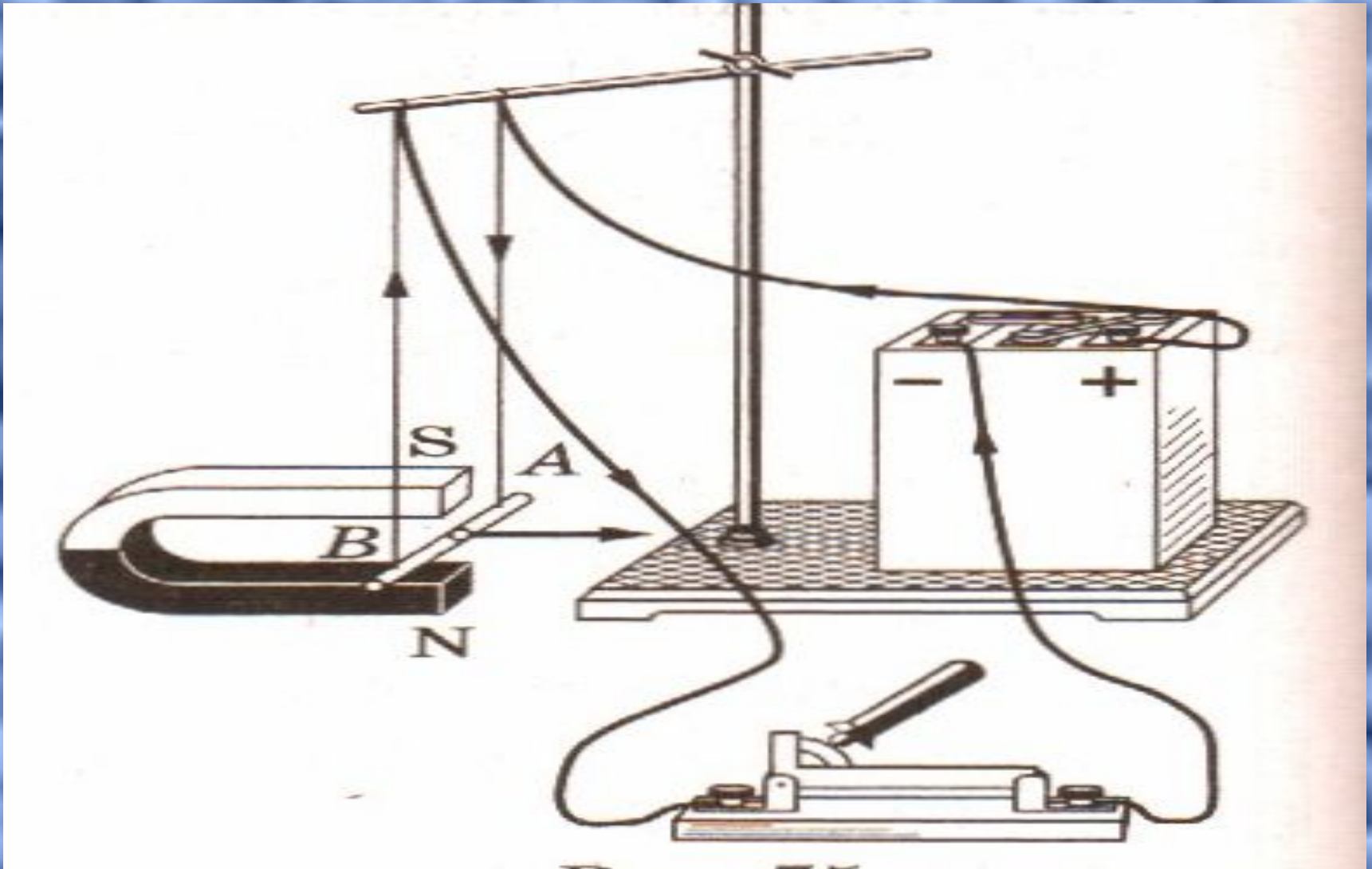
Можно ли изолировать  
магнитные полюса?

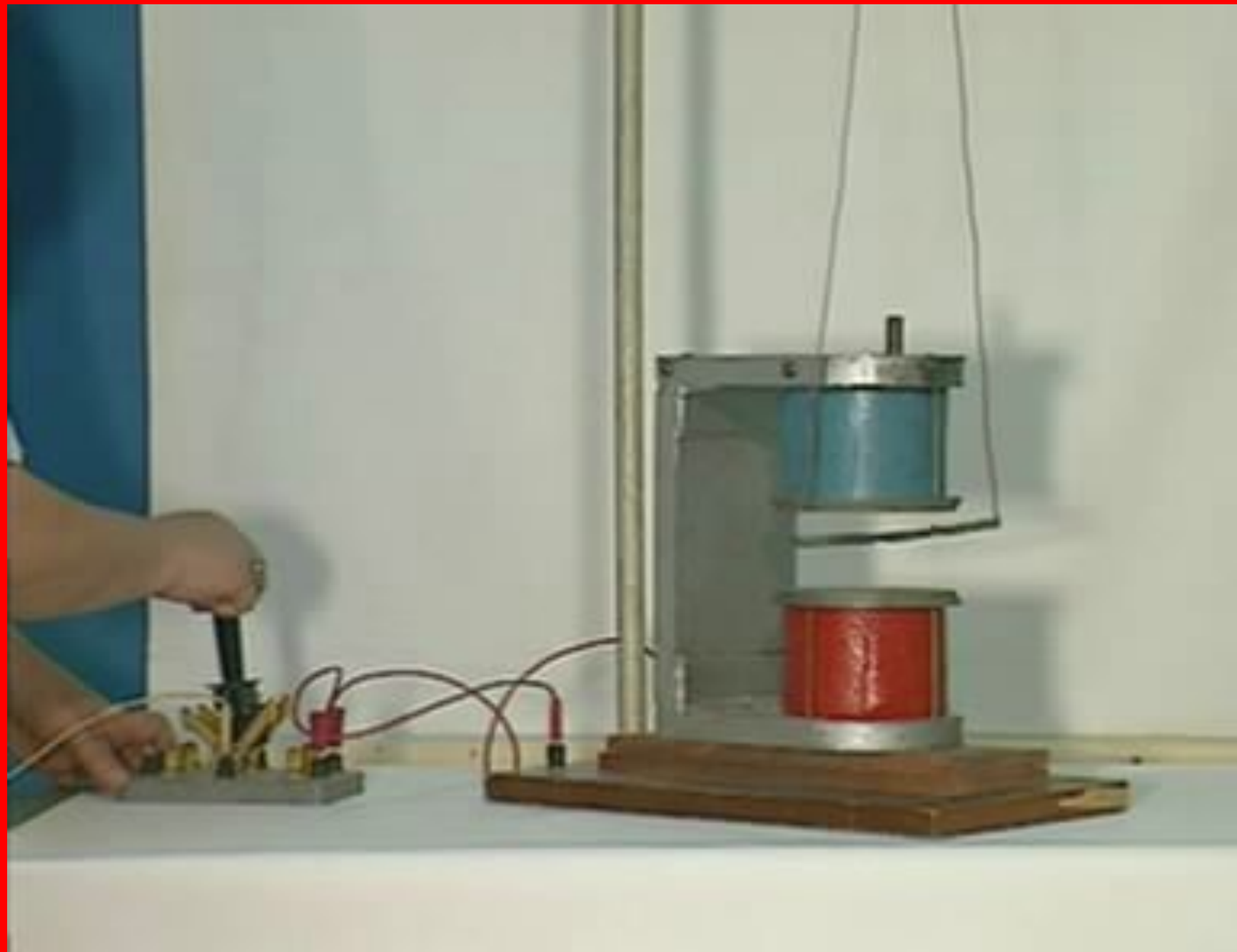
Что произойдет с  
магнитным полем  
постоянного магнита, если  
его разрезать пополам?





# Действие магнитного поля на проводник с током





# Предложите два способа изменения направления движения стержня

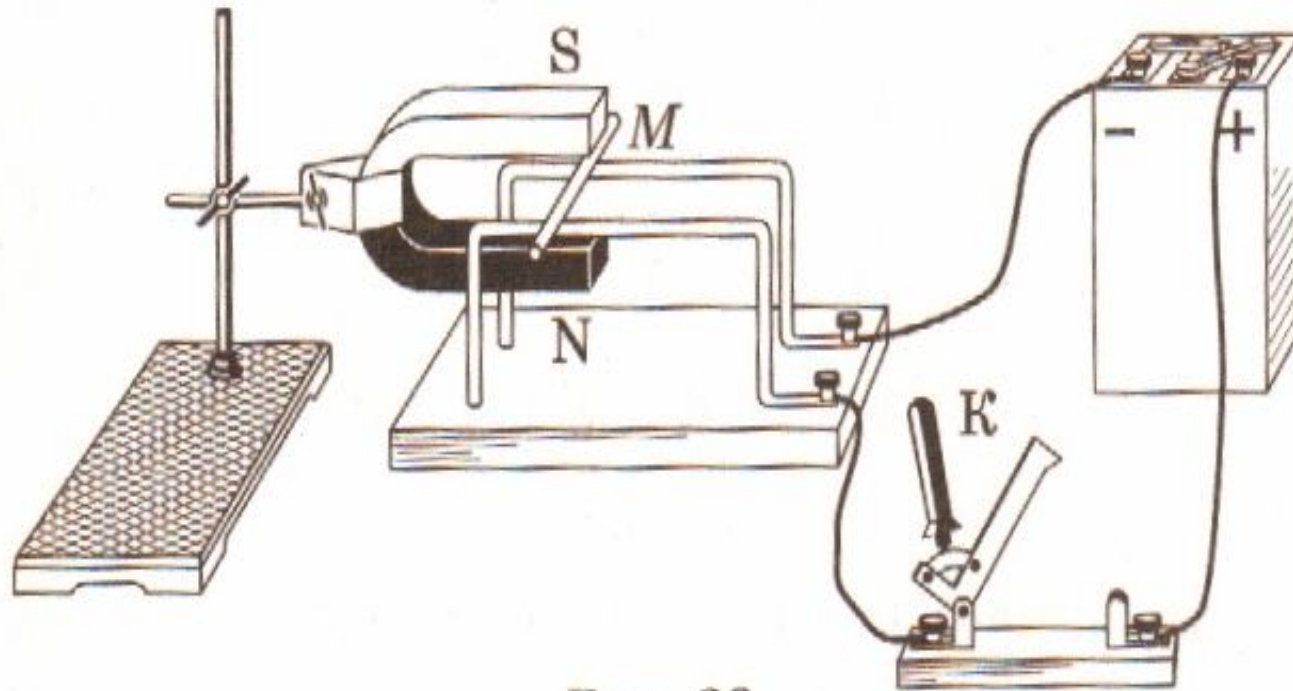
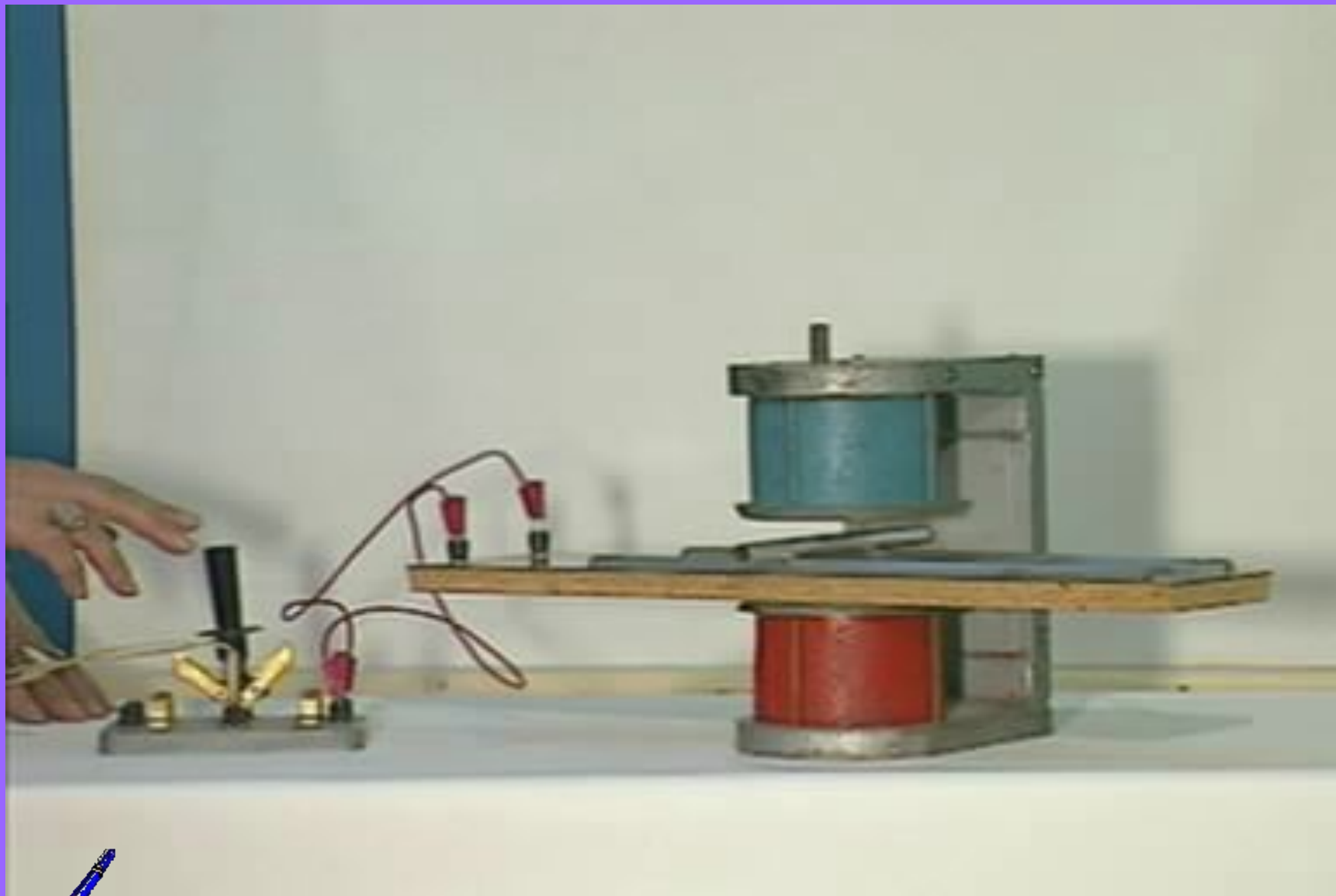


Рис. 28

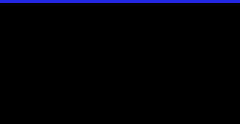
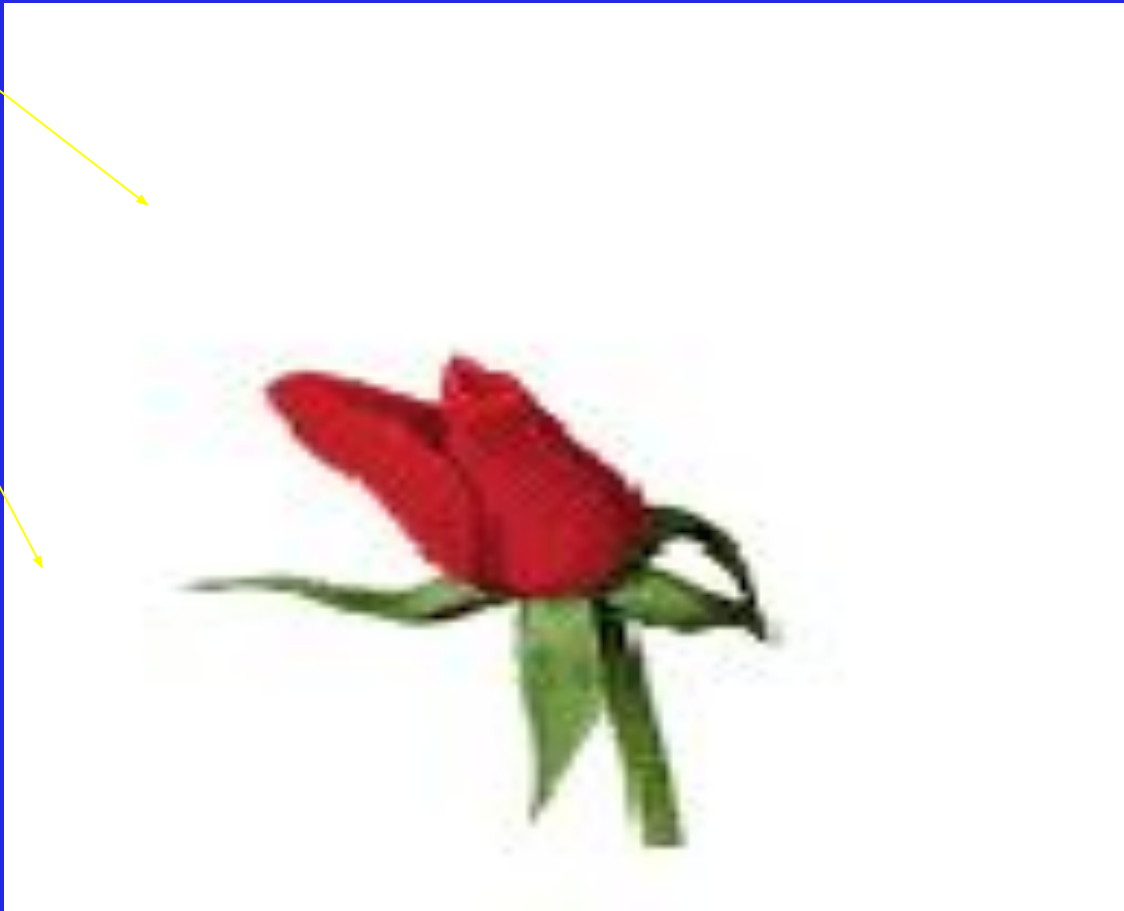
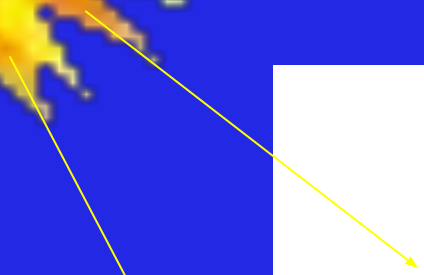
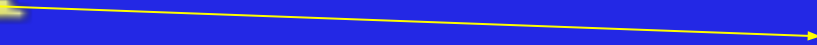
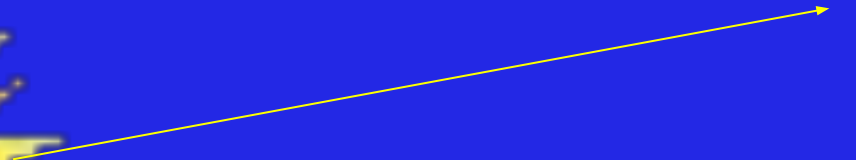






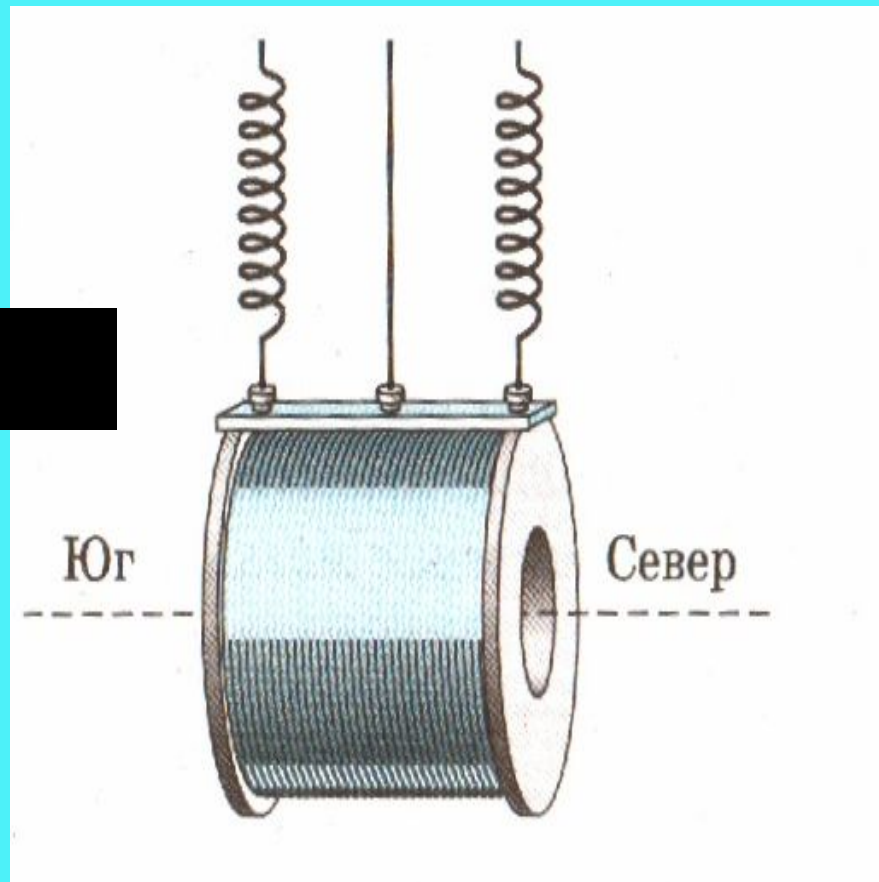
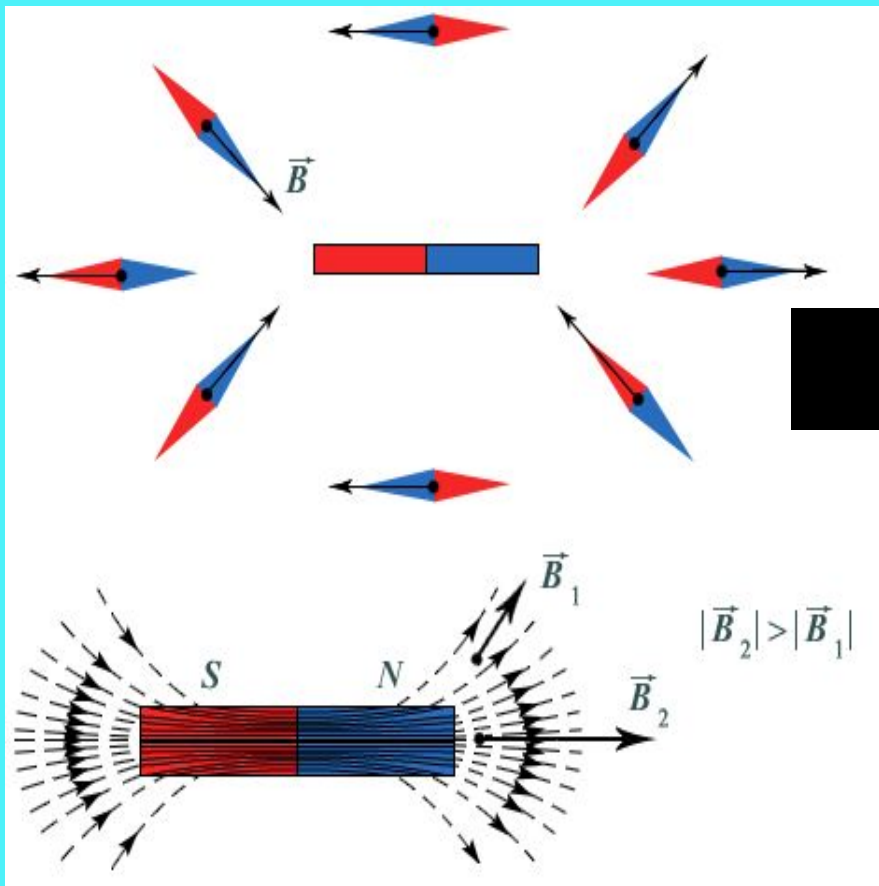
# Видео-задача





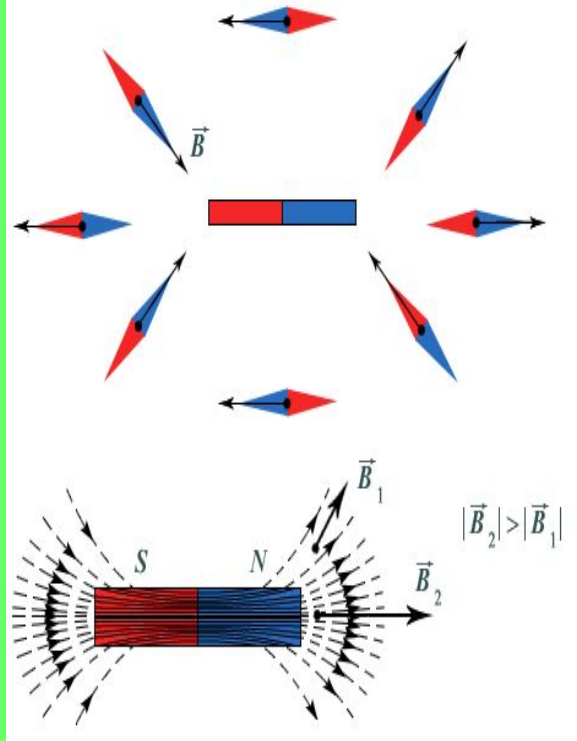


# Выбор и выполнение микропроекта



# Заполнить концептуальную таблицу

(сравнить 2 типа магнитов, выбрав собственную линию сравнения)

Линии сравнения	электромагниты	постоянные магниты
НАПРИМЕР: Одинаковые свойства.  Отличия в свойствах.		
Недостатки.  Преимущества Др. линии.....		

Работа с текстом учебника §59

**«Человек счастлив  
и успешен в той  
мере, в какой он  
желает счастья и  
успеха другим»**

# Код к тестам.

• Вариант №1

• 1.Б

• 2.А

• 3.Б

• 4.Б

• 5.А

• 6.А

Вариант №2.

1.А

2.В

3.Б

4.Б

5.Б

6.В



# Домашнее задание

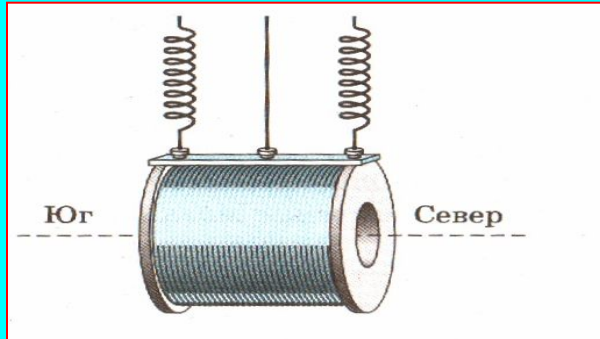
- О. повторить §56-60;(ваш выбор)
- Закончить оформление обобщающей таблицы по теме «Магнитное поле»
- П. подготовить слайд-шоу по теме
- **идеи об использовании магнитного поля для энергосберегающих технологий**





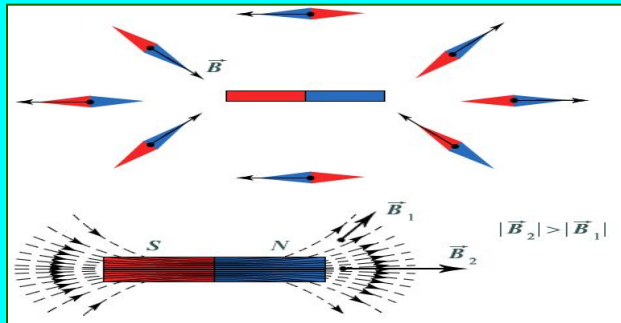
# Самооценка своих достижений на уроке.

1



Очень интересно, все понятно!  
Хочу продолжить изучение  
темы более углубленно.

2



Хоть и сложно, но все понятно  
и полезно!

3



Интересно, но мне нужно  
время, чтобы разобраться...

**Развивайте мышление с ранних лет,**

**Воспитывайте в себе сильную личность с ранних лет,**

**Углубляйте свою мудрость,  
И путь к звездам стремится ваша мечта ...**

