

Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное поле

Выполнила:

Учитель физики “МБОУ СОШ №1”

Шпель Наталья Алексеевна..

Цели урока:

Узнать о существовании магнитного поля вокруг проводника с электрическим током.

Овладеть понятием линий магнитного поля постоянного полосового магнита и прямолинейного проводника с током.

Ознакомиться с неоднородными и однородными магнитными полями.

Рассмотреть магнитное поле соленоида.

Задачи урока:

Повторим и вспомним:

- Что такое электрическое поле
- Свойства электрического поля
- Что такое магнитное поле
- Свойства магнитного поля

Мы узнаем:

- Однородное магнитное поле
- Неоднородное магнитное поле
- Закрепим понятие линий магнитного поля

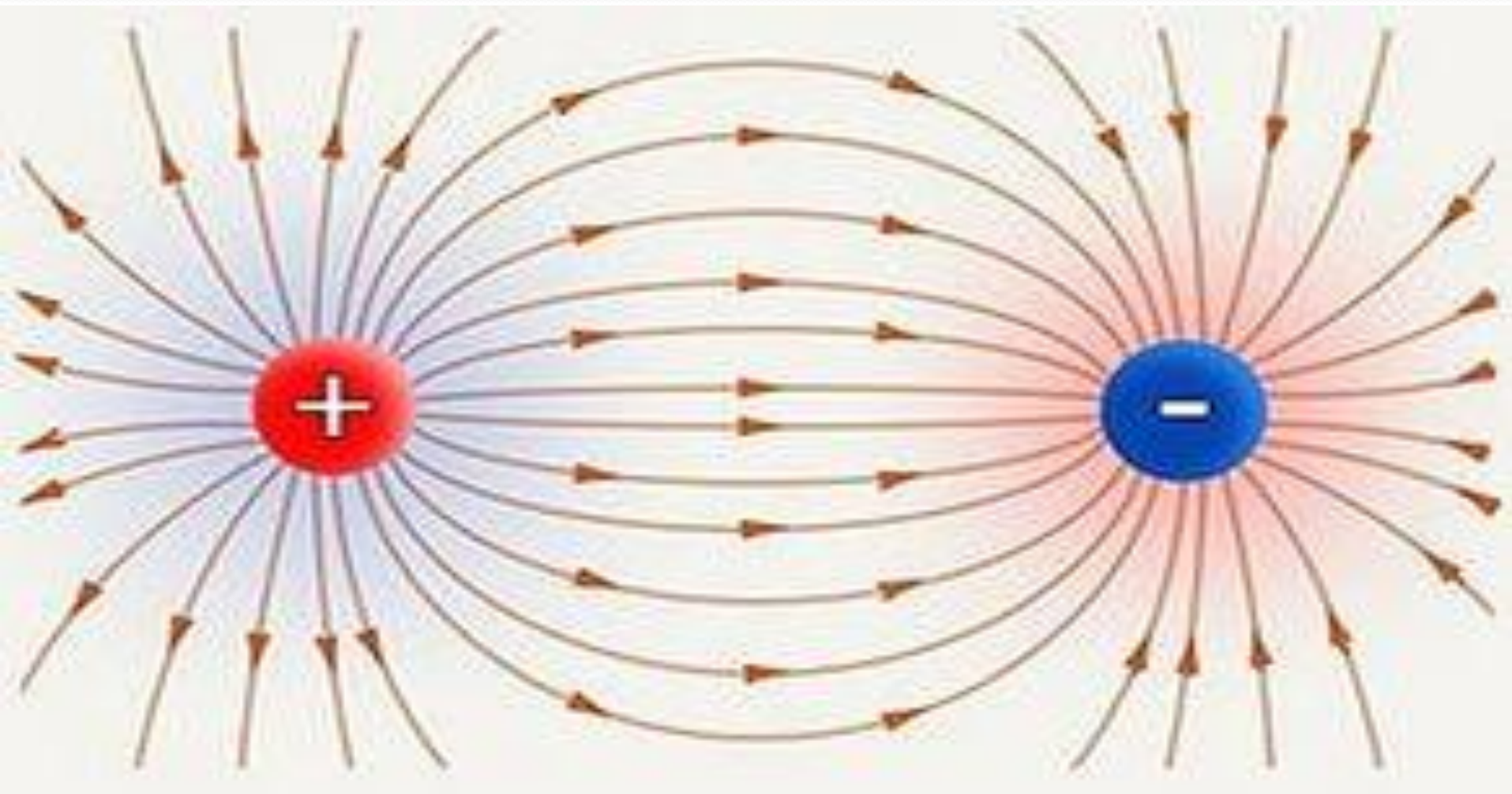
Основные свойства электрического поля:

- Действует на электрические заряды с некоторой силой.
- Порождается электрическими зарядами.
- Особый вид материи, посредством которого взаимодействуют электрические заряды.

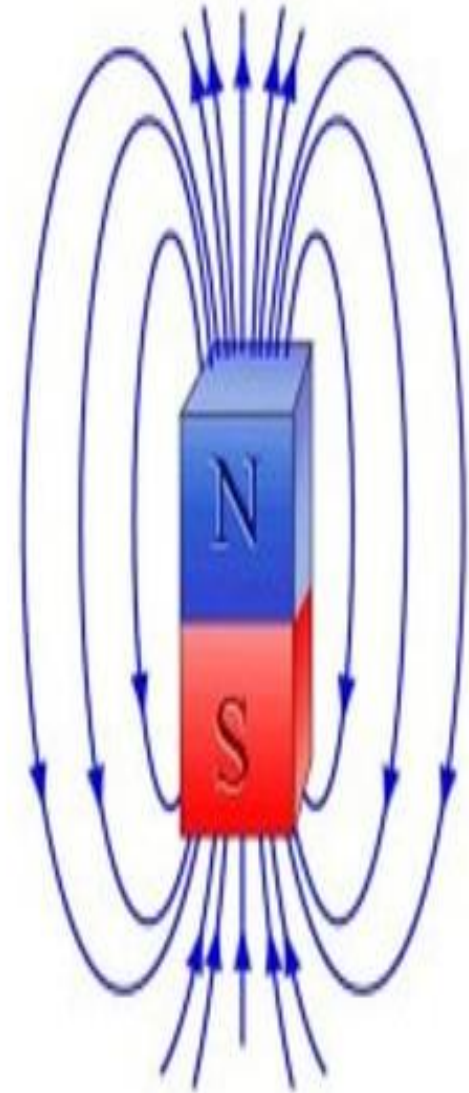
Основные свойства магнитного поля:

- Магнитное поле порождается электрическими токами (движущимися зарядами)
- Магнитное поле действует на движущиеся электрические заряды, проводники с током и магниты.
- Особый вид материи, посредством которого взаимодействуют проводники с током и магниты

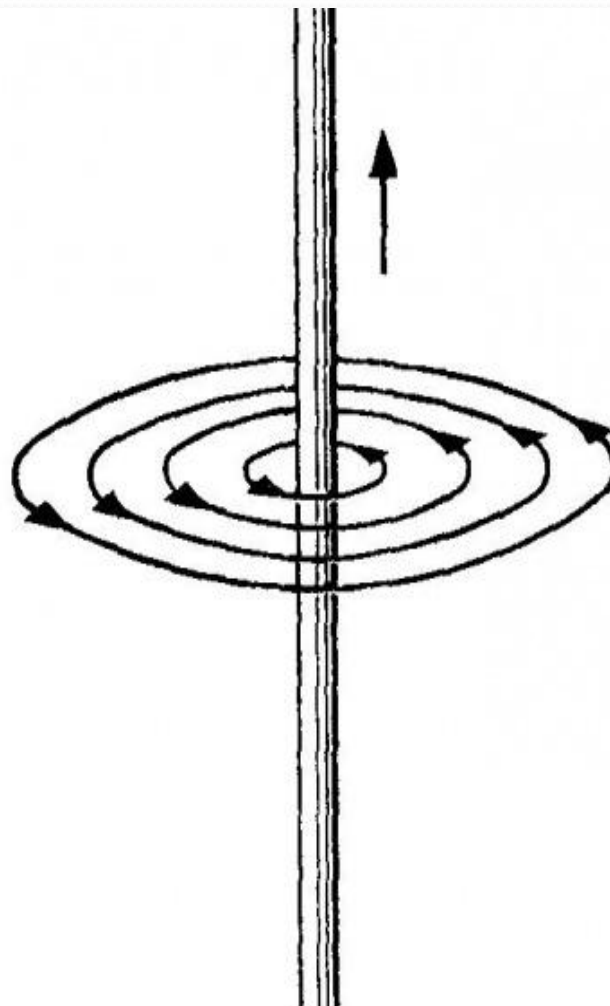
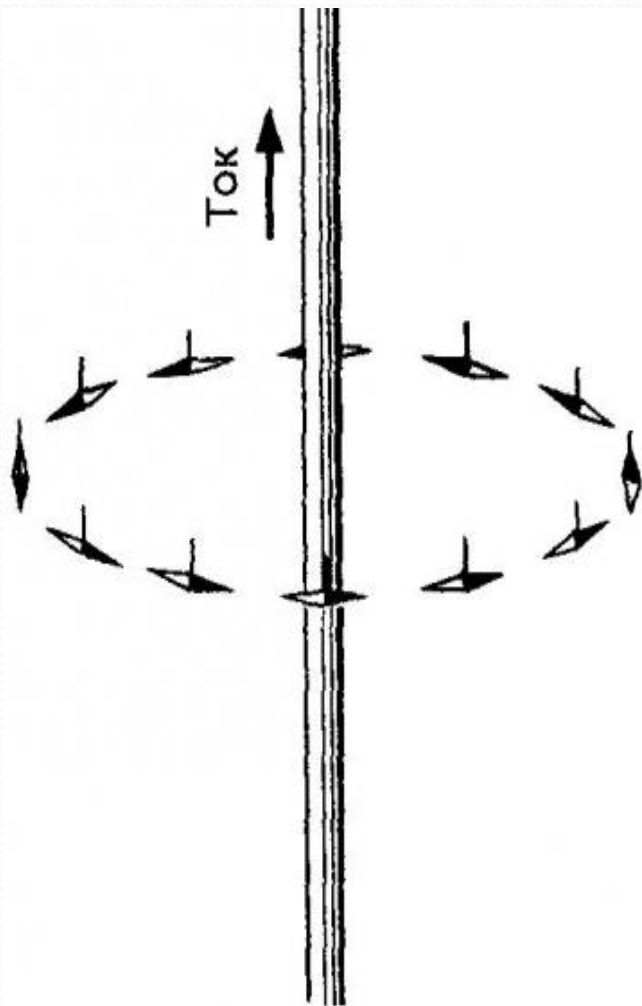
Линии электрического поля



Магнитные линии -
это воображаемые
линии, вдоль
которых
расположились бы
маленькие
магнитные стрелки
помещенные в
магнитное поле.



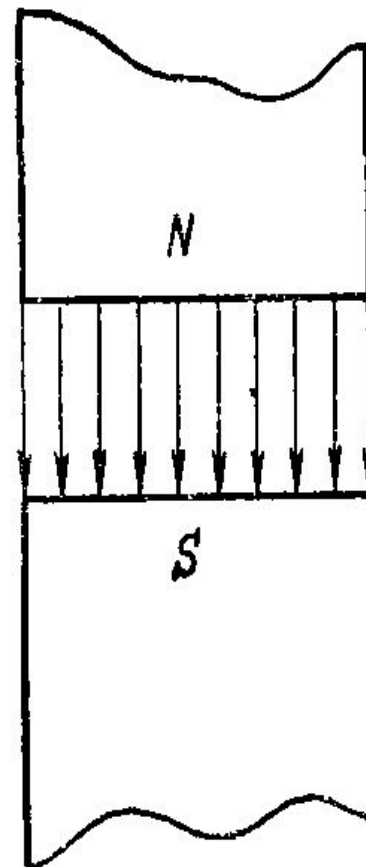
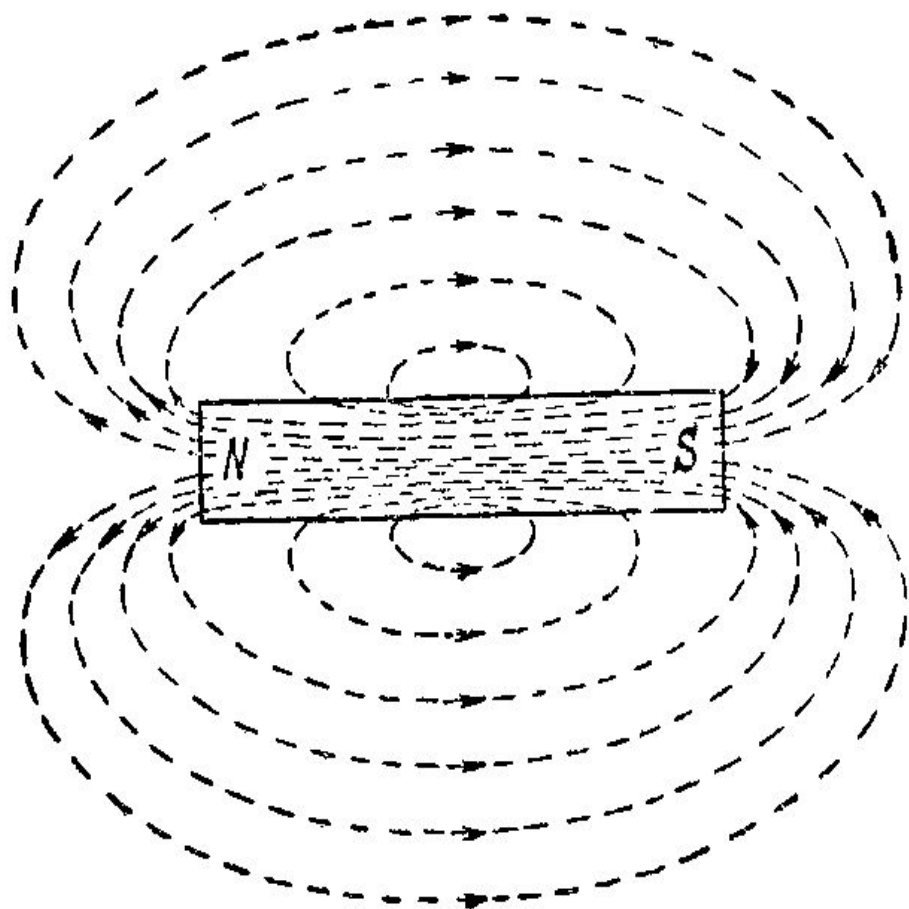
Линии магнитного поля проводника с током



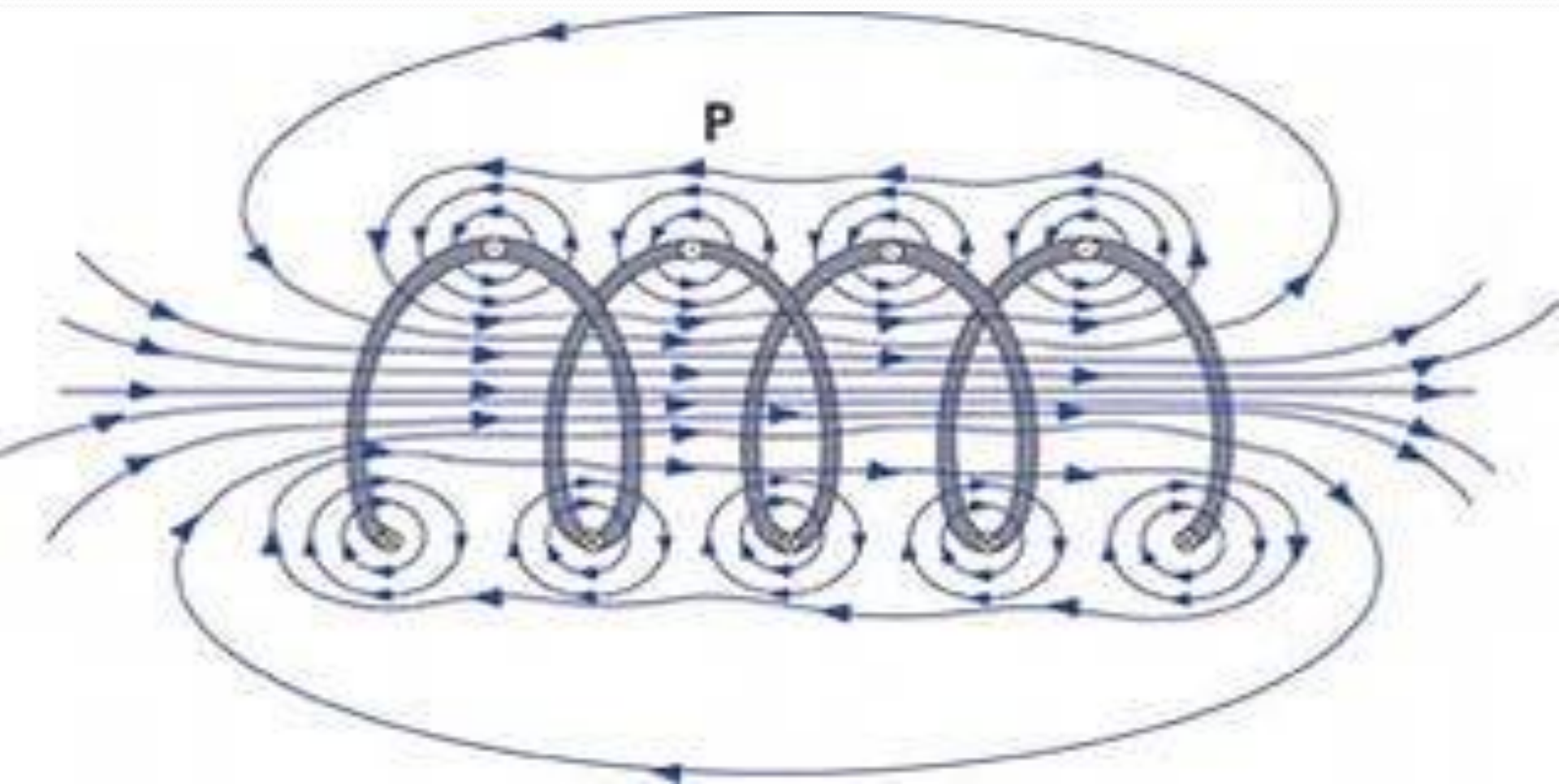
Неоднородное и однородное магнитное поле

- Неоднородное - магнитные линии искривлены, их густота меняется от точки к точке. Сила, с которой поле действует на стрелку, меняется по модулю и направлению.
- Однородное – магнитные линии параллельны друг другу и расположены с одинаковой густотой. Сила действия на магнитную стрелку одинакова по модулю и направлению.

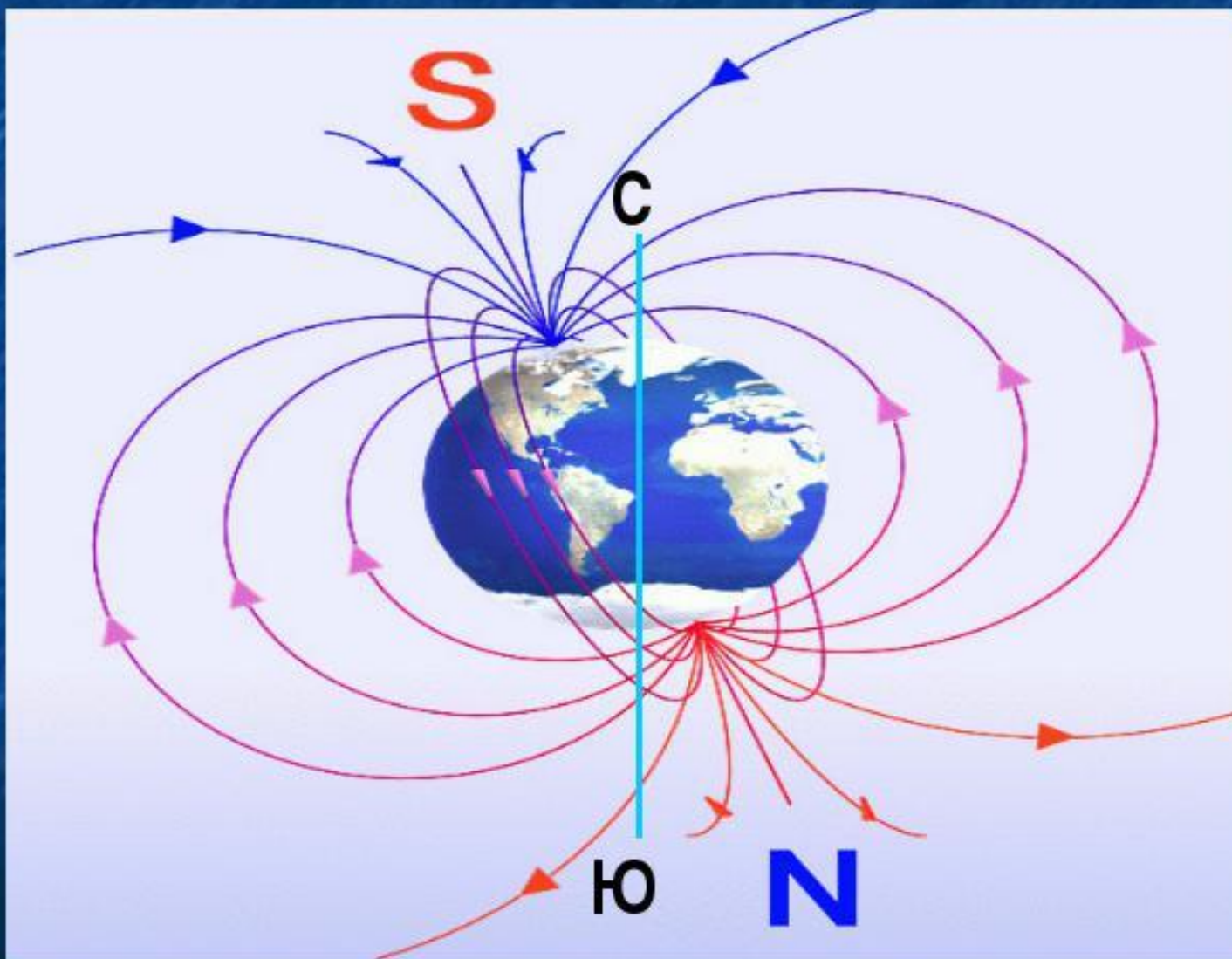
Неоднородное Однородное



Магнитное поле соленооида

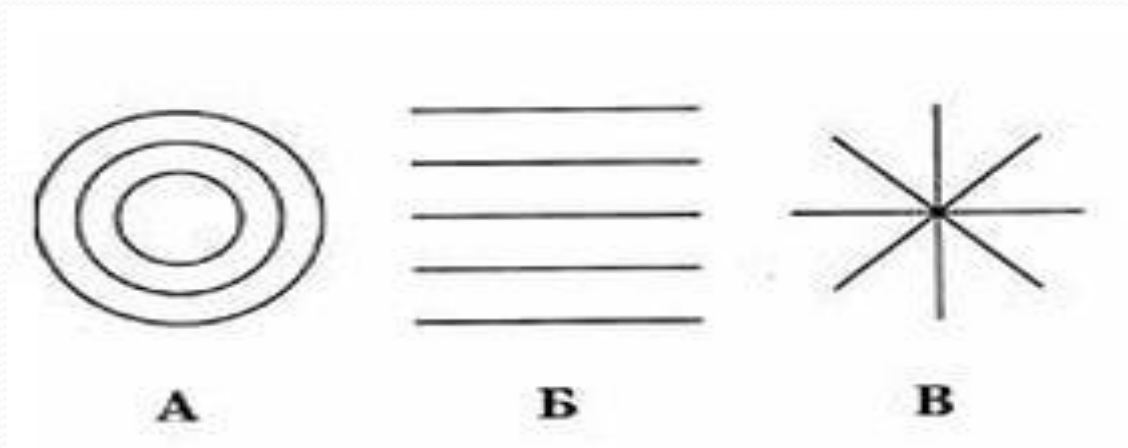


Магнитное поле Земли.



Подумай и ответь:

- Какой из приведенных рисунков правильно изображает линии однородного магнитного поля? Неоднородного магнитного поля?



Домашнее задание:

- §§ 42,43.
- Упр.34(2).