

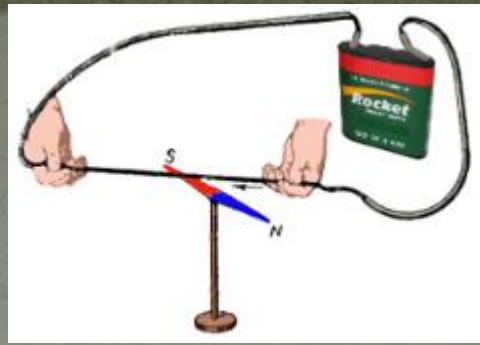
Учитель физики МБОУ "Мгинская СОШ" Науменко А.Н.

# *Ответьте на вопросы:*

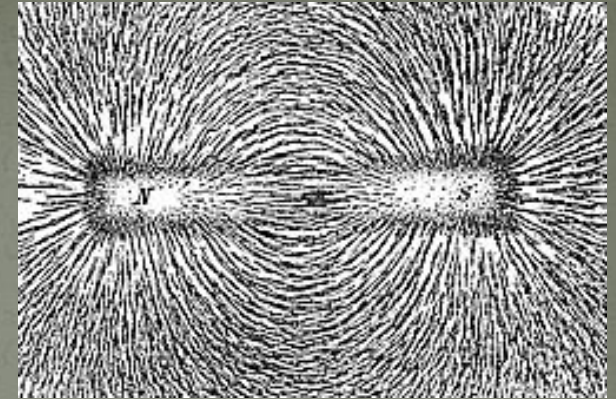
- 1. Каков главный вывод из опыта Эрстеда?**
- 2. Какой способ помогает понять расположение невидимого магнитного поля?**
- 3. Как располагается магнитное поле, созданное электрическим током прямого проводника?**
- 4. Как определяется направление магнитного поля?**
- 5. Что такое электромагнит?**
- 6. Какими способами можно усилить магнитное действие катушки с током?**

# Ответы:

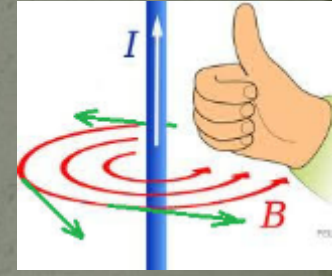
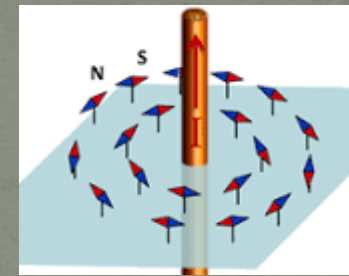
1. Каков главный вывод из опыта Эрстеда?



2. Какой способ помогает понять расположение невидимого магнитного поля?



3. Как располагается магнитное поле, созданное электрическим током прямого проводника?



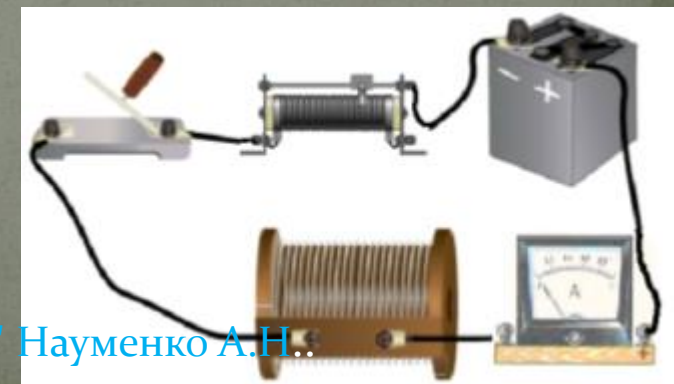
4. Как определяется направление магнитного поля?



5. Что такое электромагнит?



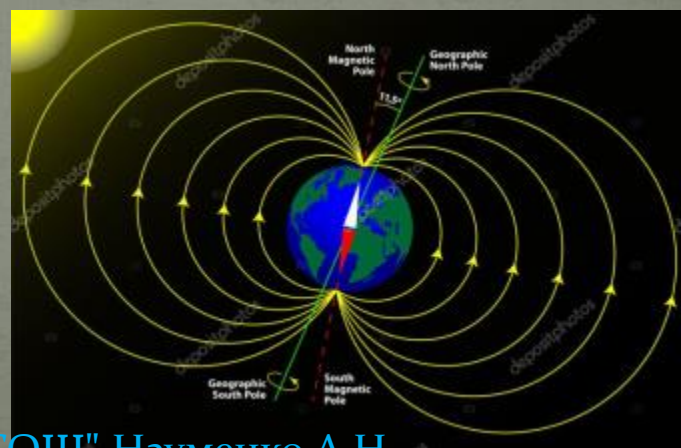
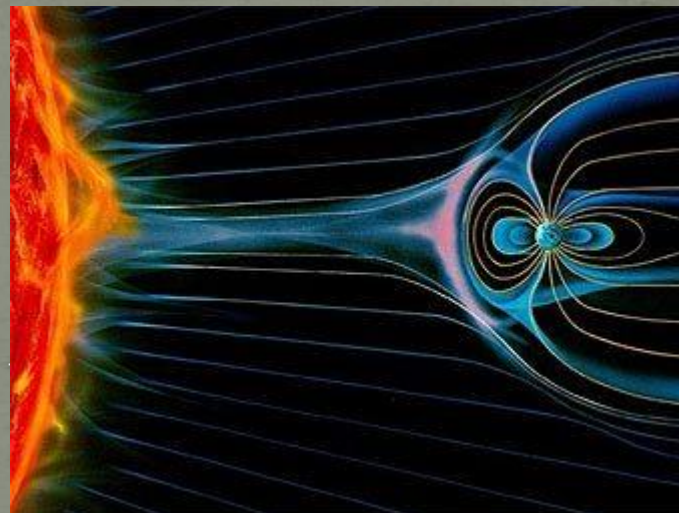
6. Какими способами можно усилить магнитное действие катушки с током?



# Постоянные магниты

§§ 59, 60, упр. 42, 43

## Магнитное поле Земли



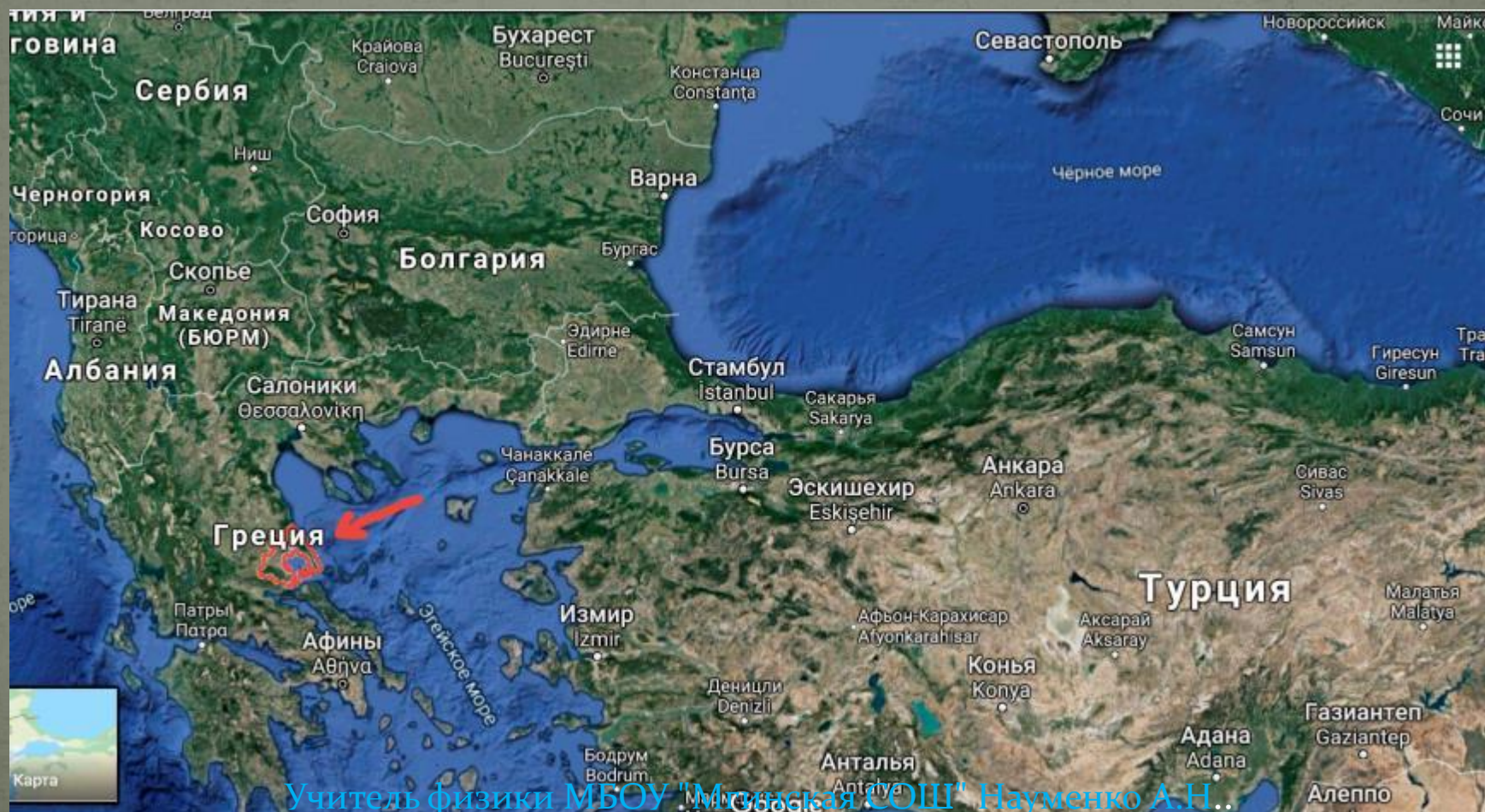
Учитель физики МБОУ "Мгинская СОШ" Науменко А.Н..

*Заполните сейчас*

Заполните  
в конце урока

Что я сейчас знаю о магнитах	Что я хотел бы узнать о магнитах	Что я узнал о магнитах

*Магниси́я – древнее название области Греции  
от которого происходит слово «магнит»  
(«камень из Магнисии»)*



# Постоянные магниты

- тела, длительное время  
сохраняющие намагниченность,  
имеющие магнитное поле

Искусственные  
сталь, никель, кобальт

Естественные  
магнитный железняк

Дугообразный



Полосовой



Что такое постоянные магниты?

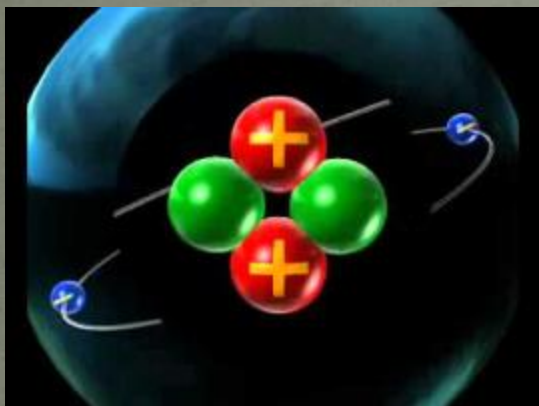
Учитель физики МБОУ "Мгинская СОШ" Науменко А.Н..



## *Гипотеза Ампера:*

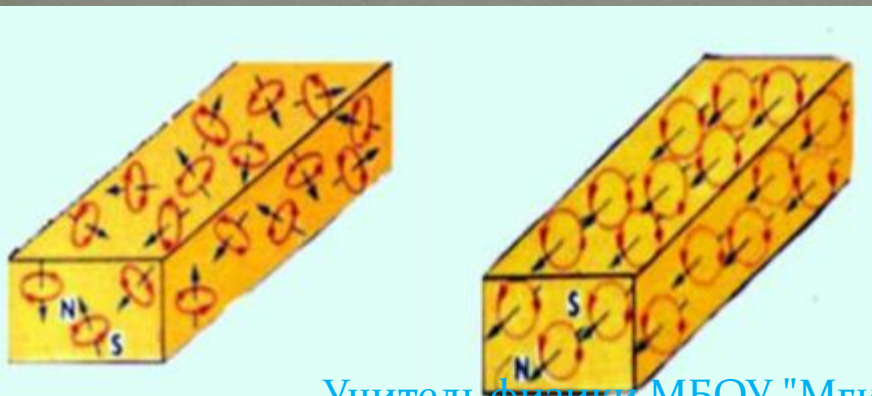
Движение электрона в атоме — микроток.

Этот ток создает магнитное поле атома.



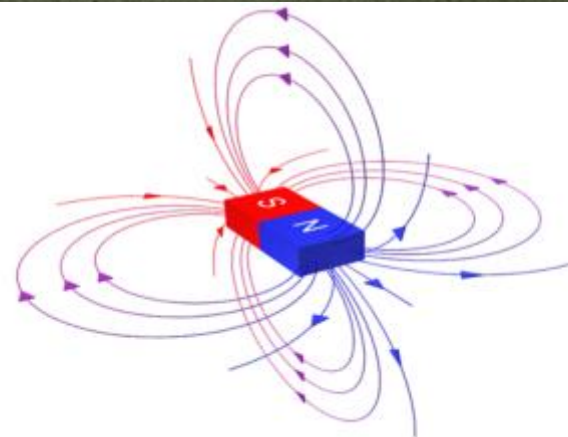
Магнит отличается от других тел тем, что в нем магнитные поля всех атомов

направлены в одну сторону и, складываясь, создают общее магнитное поле.





# 6 групп – 6 экспериментов



1 группа

**ВСЁ ЛИ  
ПРИТЯГИВАЕТСЯ  
МАГНИТАМИ?**

2 группа

**ОТЛИЧАЮТСЯ ЛИ  
СВОЙСТВА РАЗНЫХ  
МАГНИТОВ?**

3 группа

**ОДИНАКОВЫ ЛИ  
СВОЙСТВА РАЗНЫХ  
ОБЛАСТЕЙ  
МАГНИТА?**

4 группа

**ВЛИЯЕТ ЛИ СРЕДА НА  
МАГНИТНОЕ  
ДЕЙСТВИЕ?**

5 группа

**СПОСОБЕН ЛИ  
МАГНИТ ПОМЕНИТЬ  
МАГНИТНЫЕ  
СВОЙСТВА ДРУГОГО  
ТЕЛА?**

6 группа

**КАКОВА СВЯЗЬ  
МЕЖДУ ВЗАИМО-  
ДЕЙСТВИЕМ ПОЛЮ-  
СОВ МАГНИТОВ И  
ВИДОМ МАГНИТНЫХ  
ПОЛЕЙ?**

# Свойства постоянных магнитов

**1**  
Магниты притягивают железо (и некоторые другие вещества – ферромагнетики)

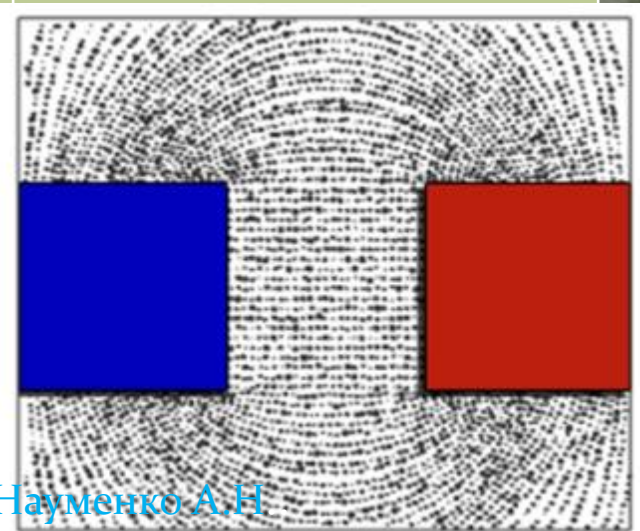
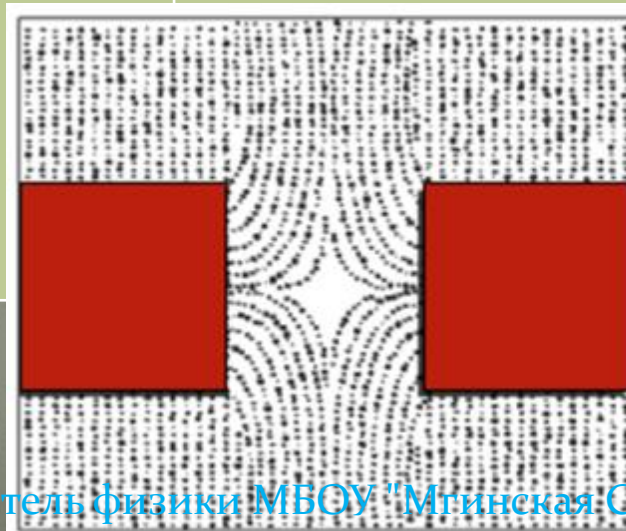
**2**  
Между магнитными свойствами и размерами магнита нет прямой связи.

**3**  
Наиболее ярко магнитные свойства выражены на полюсах магнита.

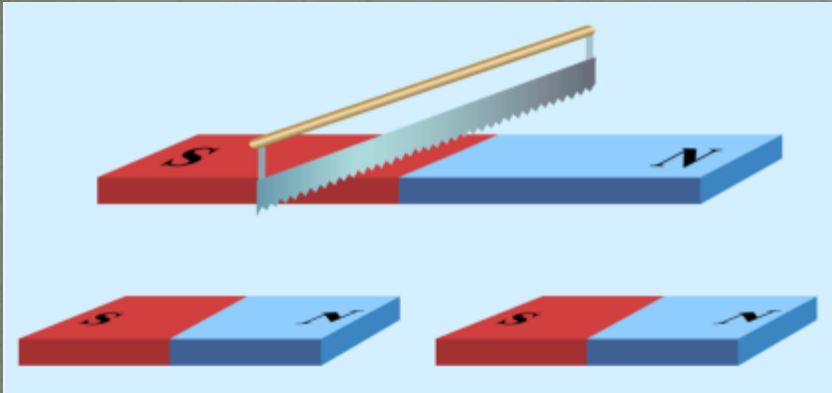
**4**  
Магнитное действие проникает через вещества (ослабляясь)

**5**  
Магнит способен намагничивать железо (и ферромагнетики)

**6**  
Магнитное поле:  
Одноименные / Разноименные



# Свойства постоянных магнитов



Магнитные полюсы  
существуют только парами



При сильном нагревании  
магнитные свойства  
исчезают

# Применение магнитов



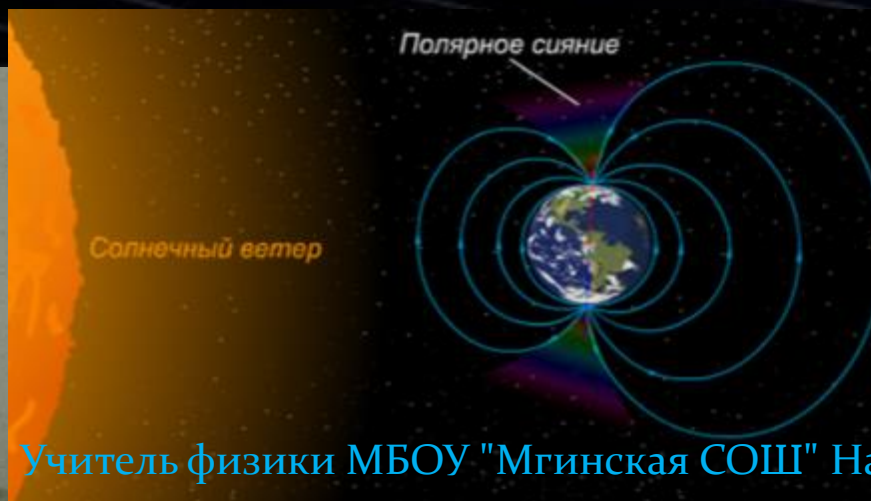
# Земной шар – огромный космический магнит

Что может быть причиной существования магнитного поля Земли?

Магнитное поле Земли защищает поверхность Земли от солнечного излучения заряженных частиц, разрушительно действующего на живые организмы.

Лишь в полярных областях заряженные частицы проникают в атмосферу, образуя **полярные сияния**

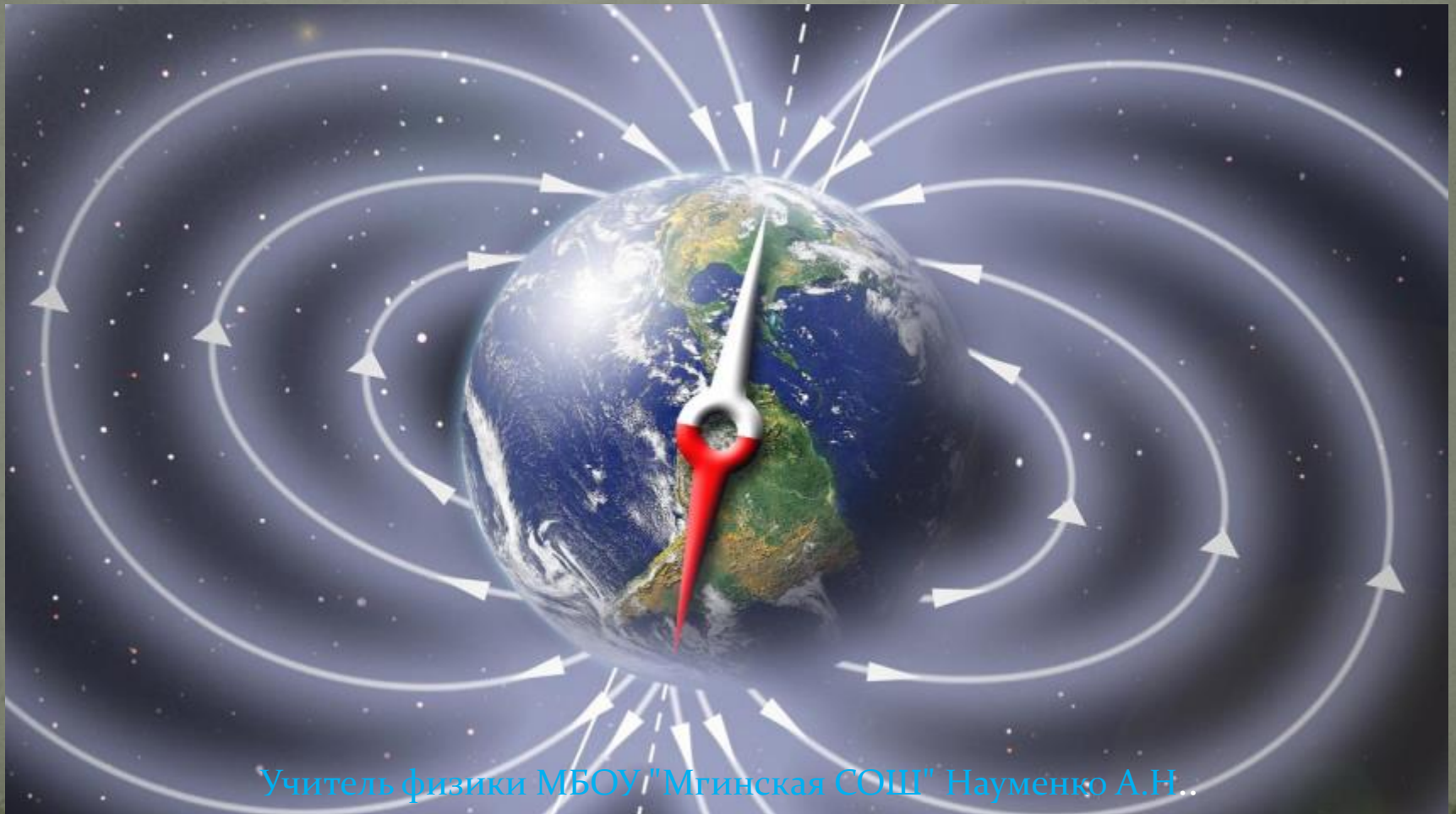
Магнитные бури – изменения магнитного поля Земли из-за солнечной активности



Учитель физики МБОУ "Мгинская СОШ" Науменко А.Н.

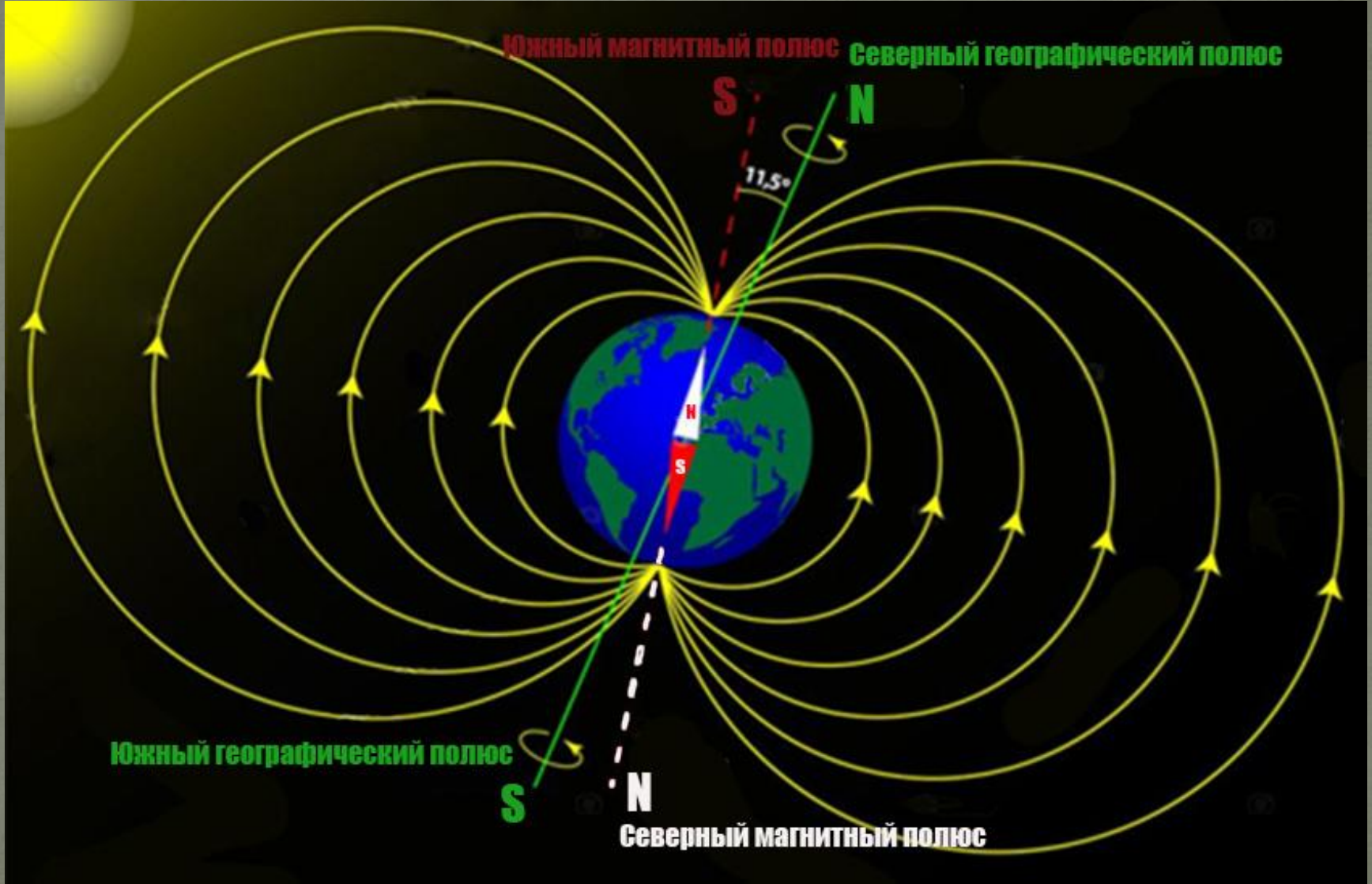
# Почему компас северной стрелкой показывает на северный полюс?

(Посмотрите на компас в вашем наборе)



Учитель физики МБОУ "Мгинская СОШ" Науменко А.Н.

# Земной шар – огромный космический магнит



Магнитные север и юг меняются местами в среднем раз в 1,6 миллионов лет

Учитель физики МБОУ "Митинская СОШ" Наумов А.И.

# *Ответьте на вопросы:*

- 1. Что такое постоянные магниты?**
- 2. Какие области магнита называют полюсами?**
- 3. В чем отличие атомного строения магнита?**
- 4. Проникает ли магнитное поле сквозь вещества?**
- 5. Какова наиболее вероятная причина существования магнитного поля Земли?**
- 6. Почему компас северной стрелкой указывает на северный полюс?**



*Заполнили в  
начале урока*

Заполните  
сейчас

Что я сейчас знаю о магнитах	Что я хотел бы узнать о магнитах	Что я узнал о магнитах