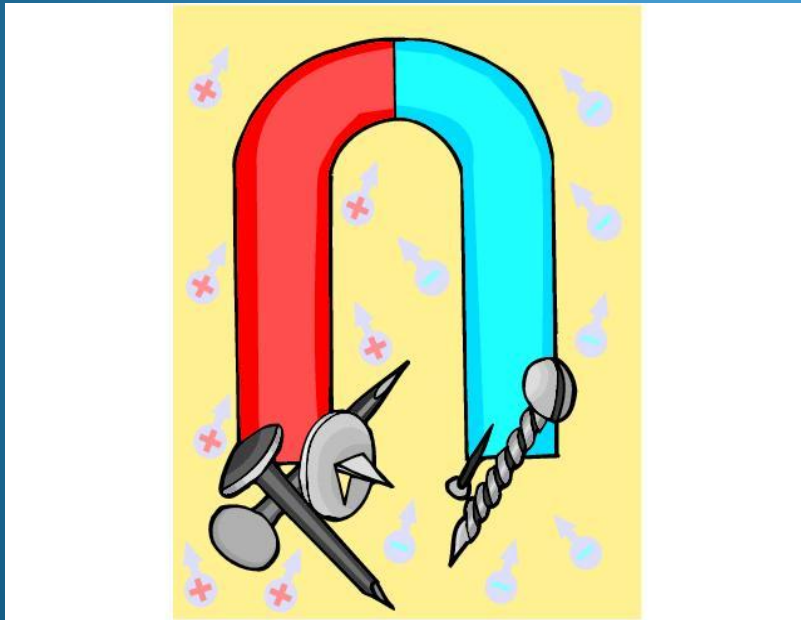


«Волшебный мир магнетизма»

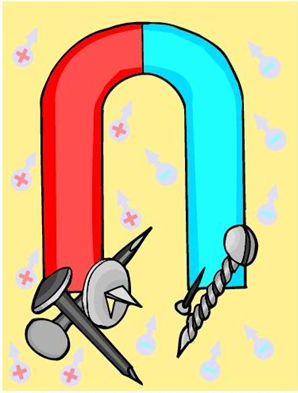


Школкина Людмила
Александровна
Учитель физики
МОБУ СОШ № 24
имени С. И. Климакова
Г. Якутск

Цель

- 1. Расширить знания учащихся о магнитном поле.
- 2. Развивать интерес к науке и ее практическому применению.
- 3. Учить детей общаться друг с другом разного возраста.

Ход пресс-конференции.



корреспондент журнала « Вокруг света» -

Как люди узнали о магнитах и почему их так называли?

Историк:

- «Этот камень притягивает не только железное кольцо, но и одаряет своей силой это кольцо, так что оно в свою очередь может притягивать другое кольцо или кусок железа. Это происходит благодаря силе магнитного камня» Так писал древнегреческий философ Сократ.



Колесница, указывающая на юг

- Древняя летопись повествует, что еще 4000 лет назад в Китае использовались повозки, на которых поворачивались на оси магнитные фигурки человека, показывающая рукой на юг



- В китайских энциклопедиях есть и первые упоминания о использовании магнитной стрелки на кораблях. 300-400 Лет до нашей эры ее стали применять индейцы, арабы, греки. Так в древности появился компас, который стал надежным помощником путешественникам.



Модель китайского компаса периода династии Хань

- «Любящий камень», дали китайцы название магниту, он притягивает железо, как любящая мать притягивает к себе своих детей. Замечательно, что и французов, живущим на противоположном конце материка, мы встречаем сходное название «animant – что означает «любящий». Сила любви у естественных магнитов незначительна, поэтому наивно звучит греческое название «геркулесов камень». Что сказали бы они сейчас в сравнении с электромагнитами, поднимающими тонны железа на металлургических заводах.

- Корреспондент журнала «Юный техник» :
- Почему земля окружена магнитным полем?



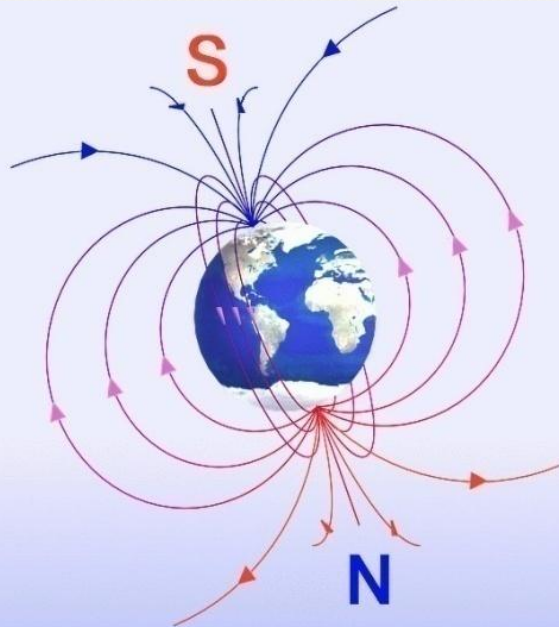
географ

- Земной магнетизм еще не окончательно выяснен, но считается, что магнитное поле создает электрический ток. Возникающий, как в коре Земли, в атмосфере, а особенно в ядре Земли, где в раскаленном состоянии движутся заряженные частицы. Самое сильное магнитное поле на полюсах их название северный и южный противоположны названию географических полюсов. Ведь северный конец магнитной стрелки всегда направлен на юг, значит на севере находится южный магнитный полюс. Кроме того их координаты не совпадают с географическими.
- Со временем магнитные полюса перемещаются, В глубокой древности они находились на экваторе.

географ

Магнитное поле зависит от деятельности солнц. А в период его активности на земле возникают магнитные бури, усиливаются северные сияния, которые возникают в результате влияния магнитного поля на влетающие заряженные частицы. Магнитное поле является защитником земли от космического излучения, которое губительно влияет на живые организмы. В районах, где имеются залежи магнитных руд магнитное поле отличается от других мест - это называется магнитными аномалиями, там магнитная стрелка не помощник. Земля окружена радиационными поясами, так в сторону солнца они простираются на расстояние до 70-80 тысяч километров. А в противоположную до миллионов километров.

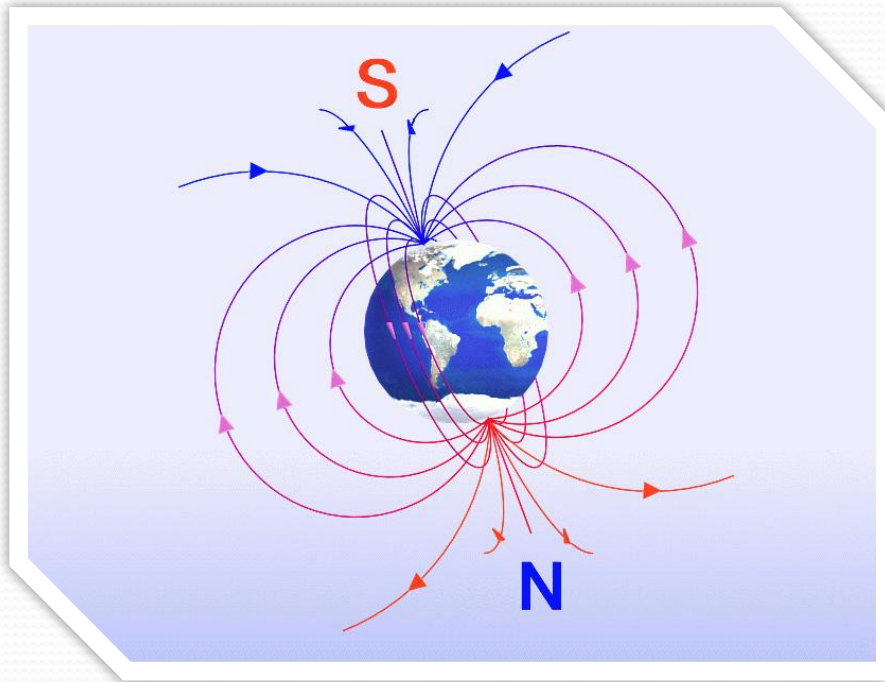
Магнитное поле Земли



- Английский физик XIV в. Уильям Герберт изготовил шарообразный магнит, исследовал его с помощью маленькой магнитной стрелки и пришел к выводу, что земной шар – огромный космический магнит.

Внешние, расплавленные слои ядра Земли находятся в постоянном движении. В результате этого в нем возникают магнитные поля, формирующие в конечном итоге магнитное поле Земли.

Магнитное поле Земли



- Магнитные аномалии
- Аномалия (лат.) – отклонение.
- Кратковременная аномалия – магнитная буря.
- Постоянные аномалии –
- залежи железной руды на небольшой глубине.

- Корреспондент журнала «юный техник»
- Где применяются магниты?



Инженер

- (приборы разные магниты. Магнитные стрелки, измерительные приборы, громкоговоритель. магнитофонная лента, сердечники катушек)



инженер

Жёсткие диски записывают данные на тонких магнитных покрытиях.



Магнит линейного двигателя, который перемещает головку жёсткого диска.




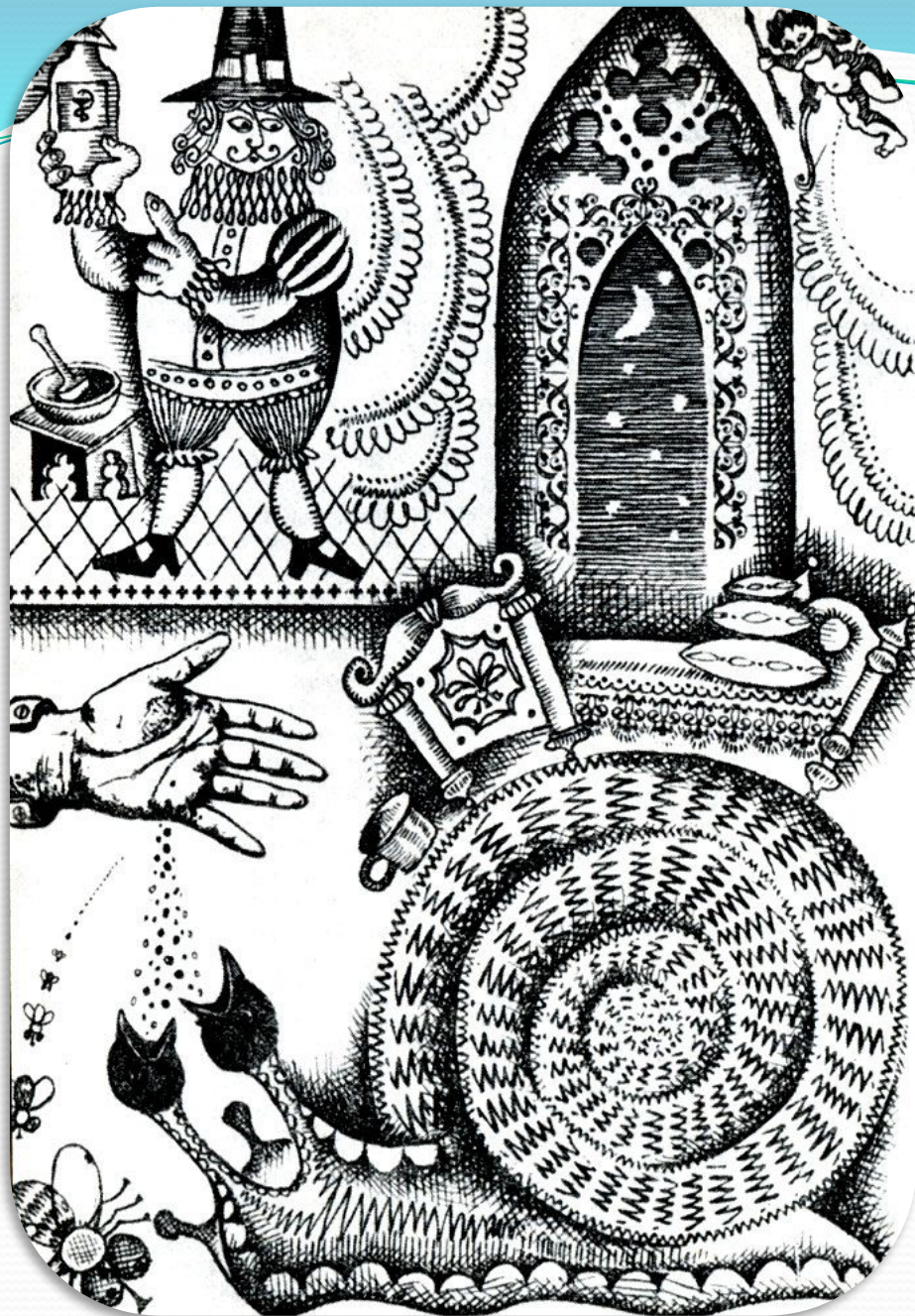
Инженер

● Современная техника не может обходиться без применения магнитов - это измерительные приборы - амперметры, вольтметры, электросчетчики, громкоговорители, из магнитных материалов изготавливают сердечники для двигателей, генераторов, трансформаторов, магнитофонных лент, проводят магнитную запись звука, поднимают огромные тяжести на заводах, даже существуют поезда на магнитной подушке. Невозможно представить технику без магнитов и электромагнитов.

Магнитный сепаратор тяжёлых минералов



- 
- **Корреспондент журнала «Здоровье»**
 - В магазинах «Мир здоровья» я видел много товаров содержащих магниты, почему и как они влияют на человека?



врач

- Первое применение магнита - слабительное

врач

- Научные исследования показывают , что в организме человека находится железа, молекулы воды и других веществ, которые хорошо реагируют на изменение магнитного поля и если какие то происходят нарушения ,то влияние магнитного поля может восстановить или задержать эти изменения. Это зависит от нервного состояния, здоровья, даже пола человека. Такие магнитные приборы, как магнитные браслеты, пояса, стельки, воронки, клипсы, расчески уменьшают боль, снижают давление. Усталость и многое другое. В отличии от лекарств они долговечны, их нельзя подделать, можно пользоваться всей семьей, они недорогие.

Магнитные браслеты



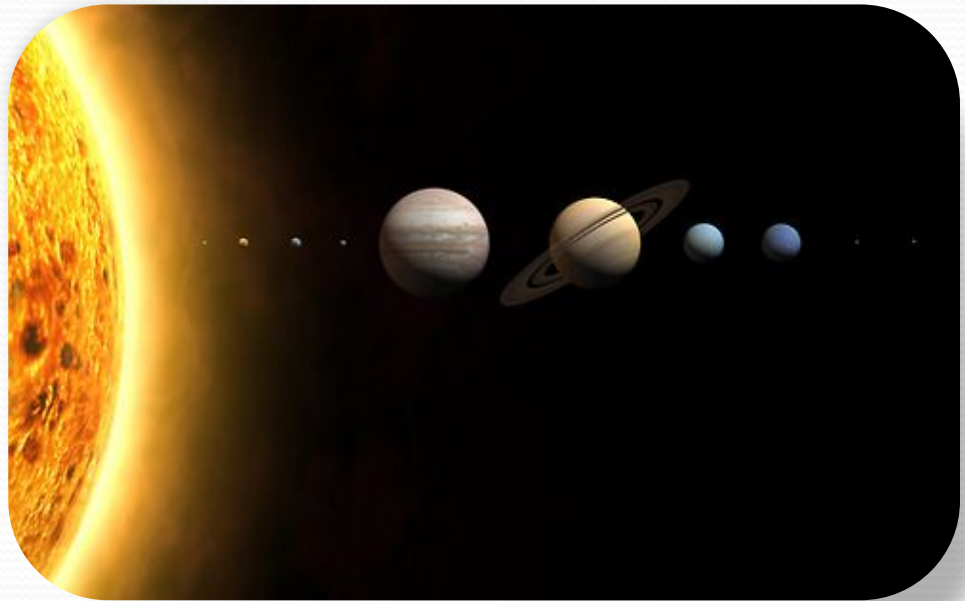
Лечебные свойства магнитного поля были обнаружены человечеством еще в древние времена. Женщины Древнего Египта носили магнитные украшения, считая, что они способны защитить их от болезней и продлить молодость.

Магнито - терапия

Пояс магнитный
лечебный для спины



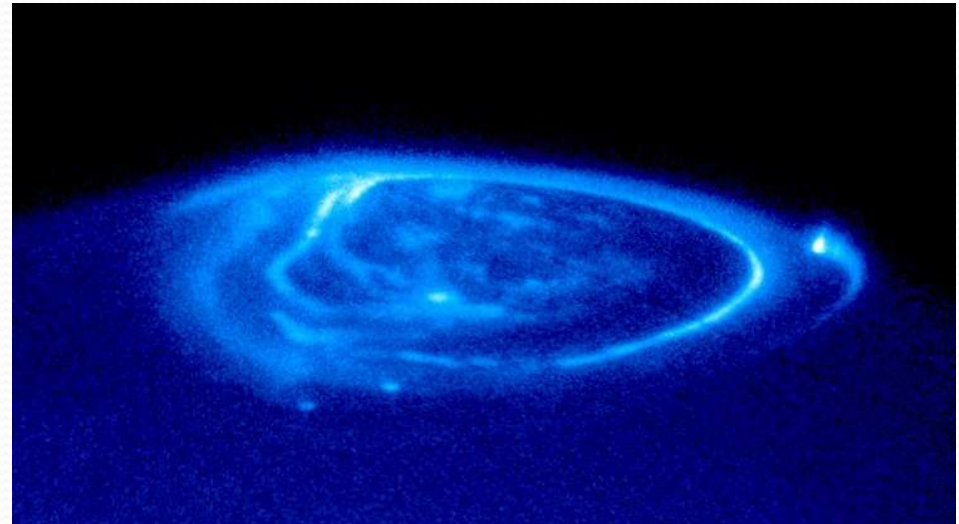
- Корреспондент журнала «Юный астроном»
- А только ли наша Земля окружена магнитным полем?



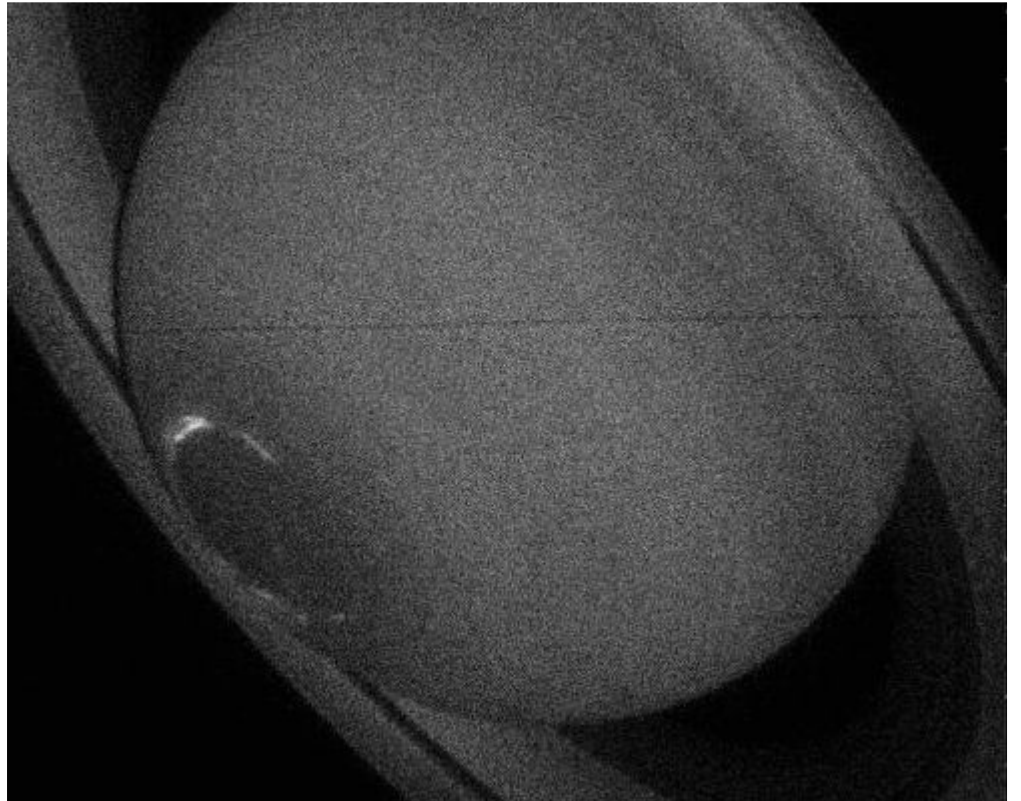
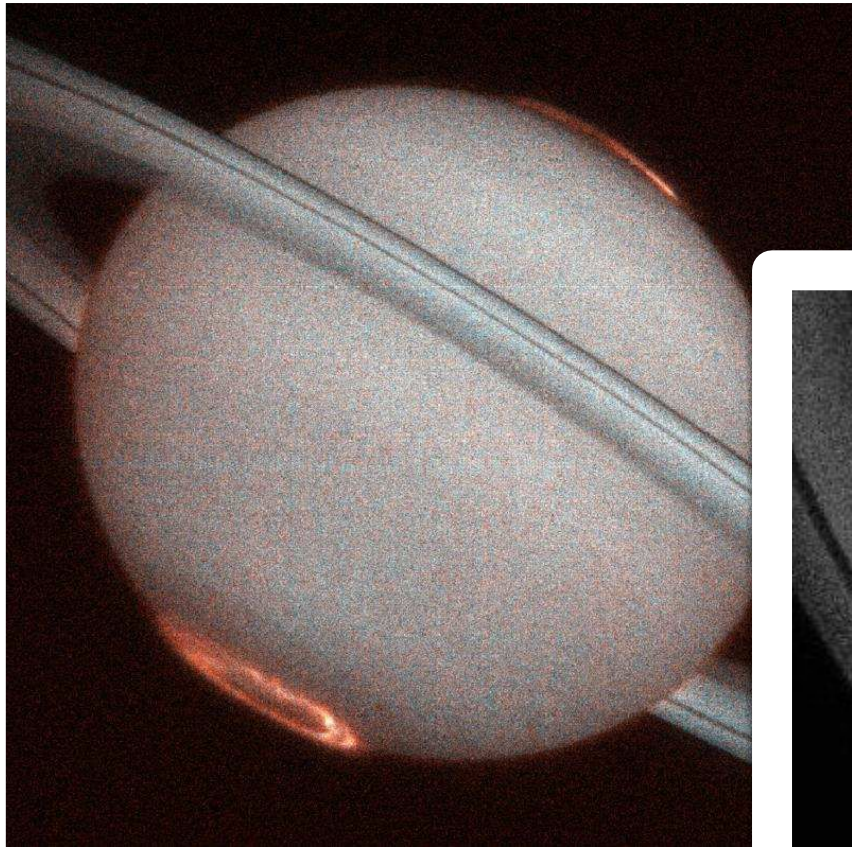
ученый

● Конечно при полетах космических кораблей ученых интересовало и наличие магнитных полей у других планет. Самое близкое к нам небесное тело это Луна у нее нет магнитного поля , как и у сестры Земли- Венеры, слабое магнитное поле и Марса, а вот у планет гигантов магнитные поля очень сильные это у Юпитера, Сатурна, Нептуна

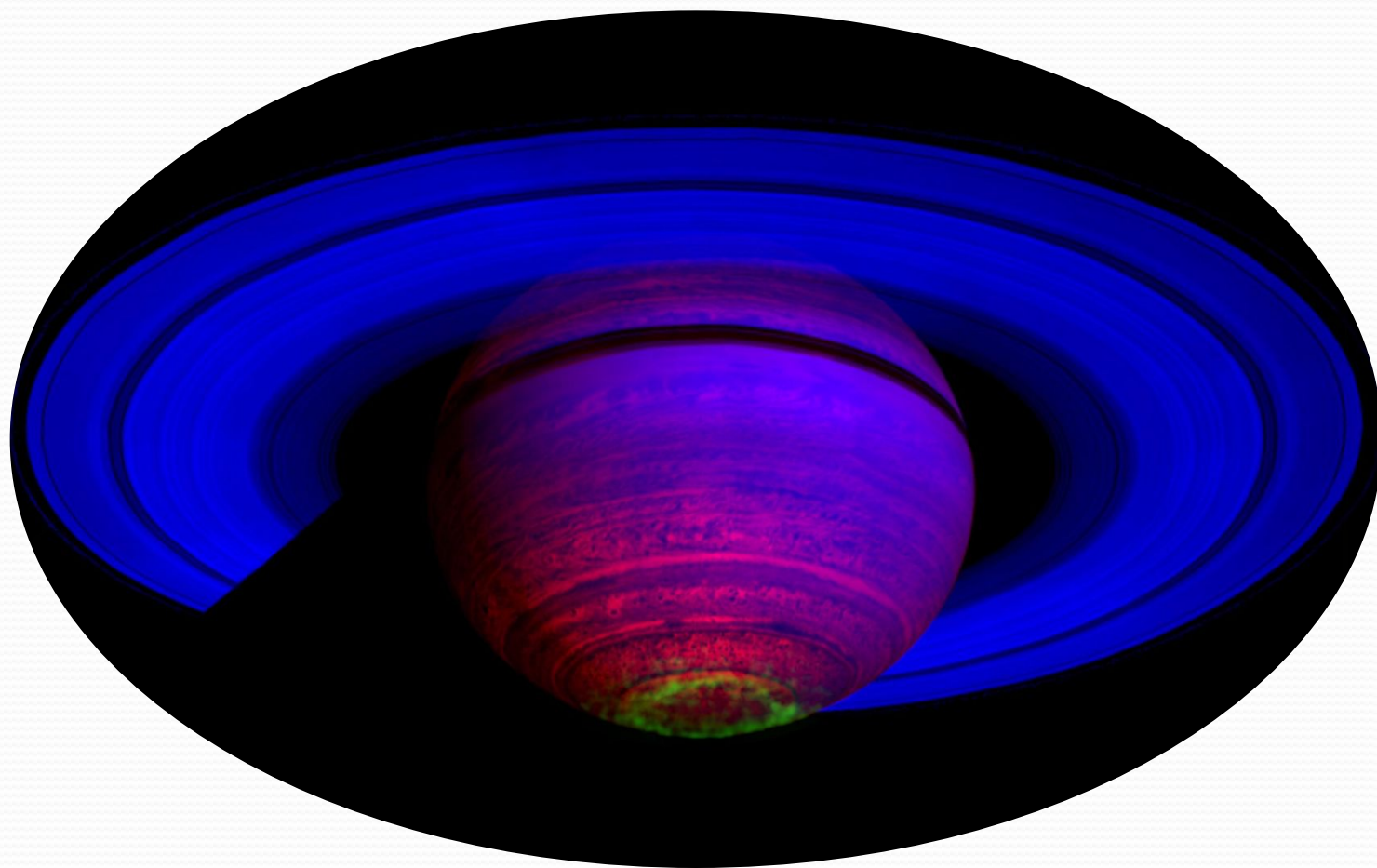
Юпитер



Сатурн



Сатурн



Заключение

- Сегодня ребята вы познакомились с помощью ребят старших классов с удивительным миром магнитов, о них вы знали и раньше, но теперь поняли, что ваши знания стали более глубоким, в старших классах вы еще более подробно изучите магнитное поле и его применение
- Всем участникам выставляются отличные оценки за выступления и грамотные вопросы

Литература:

- <http://physiclib.ru/books/item/foo/soo/z0000045/sto06.shtml>
- http://www.12talerov.ru/category_167.html
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/Колесница, указывающая на юг>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/Компас>
- <http://the-day-x.ru/ischeznovenie-magnitnogo-polya-zemli-perspektivy-i-opasnosti-dlya-chelovechestva.html>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/Магнит>
- <http://samaramagnit.tiu.ru/a120289-primenenie-magnitov-bytu.html>
- http://www.foto-ru.ru/text/moda/svojstva_magnitnykh_brasljetov.html
- <http://zdorovieiuspex.ru/lechenie-magnitoterapiej>
- <http://past-life.ru/stati/isledovanija/2012.html>
- <http://spacegid.com/polyarnyie-siyaniya-na-drugih-planetah.html>
- Учебник 8 класса под редакцией АВ Перышкин.
- Учебник 10 касса под редакцией ББ Буховцев,
- Астрономия ЕП Левитан, Алексеева «Физика юным»